

Sain Med

JURNAL KESEHATAN

DAFTAR ISI (CONTENTS)

| | Halaman (Page) |
|---|----------------|
| 1. Penggunaan Garam Beriodium pada Ibu Rumah Tangga di Desa Bungu Kecamatan Bungkal Ponorogo (<i>The Use Iodium Salt of House Wife in Bungu Bungkal District Ponorogo Village</i>) Mohamad Badri | 37-41 |
| 2. Hubungan Status Gizi dan Perkembangan Batita (<i>The Relationship between Nutritional Status and Development of Child on the Age 1-3 Years</i>) Zauhani Kusnul | 42-45 |
| 3. Hubungan antara Tingkat Kecemasan Ibu dengan Lama Persalinan Kala II di Bidan Praktik Swasta Kabupaten Tuban (<i>Relationship between Anxiety Level with Old Mother II Stage of Labour in the BPS Tuban</i>) Miftahul Munir | 46-49 |
| 4. Hubungan Peran Kader terhadap Kunjungan Balita dalam Pelaksanaan Posyandu (Studi di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun) (<i>Candidate Role Correlation to Toddlers Visiting Posyandu (Research at Winongo Manguharjo Village Madiun)</i>) Rumpiati | 50-54 |
| 5. Perbedaan Pelayanan Standar Minimal 7T pada Ibu Hamil Antara Bidan Puskesmas dan Bidan Desa di Kabupaten Tuban Tahun 2011 (<i>Difference Services on Antenatal Care Standard between Primary Health Center Midwives and Village Midwives in Tuban District 2011</i>) Eva Silviana Rahamawati | 55-61 |
| 6. Hubungan antara Pelatihan Kader Komunitas TB Dots dengan Jumlah Suspek TB yang Terjaring di Puskesmas Kabupaten Tuban (<i>The Correlation between the Training of TB Dots Community Cadre with the Number of TB Suspects Detected in Public Health Center, Tuban</i>) Miftahul Munir | 62-66 |
| 7. <i>Epigallocatechin Gallate</i> (EGCG) Teh Hijau Menurunkan Kadar Trigliserida yang Berhubungan dengan Penurunan Kadar SREBP-1 (pada Tikus Galur Wistar Jantan yang Diberi Diet Tinggi Lemak) (<i>Epigallocatechin Gallate (EGCG) Decreased Triglycerides Level Related with Decrease Adipose Tissue Sterol Regulatory Element-Binding Protein 1 (SREBP-1) in Male Rats with High Fat Diet</i>) Herin Mawarti | 67-73 |
| 8. Optimasi Formula Tablet Lepas Lambat Kaptopril Menggunakan Sistem Kombinasi Polimer HPMC K4M dan Guar Gum (<i>Optimization of Formula Sustained Release Captopril Using Combination Polymer System HPMC K4M and Guar Gum</i>) Angeline Rosiana dan Lannie Hadisoewignyo | 74-79 |

9. Pengaruh Model PBL terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Kebutuhan Dasar Manusia di Akper Bahrul Ulum Jombang Tahun 2010
(The Effect of Problem Based Learning Model in Motivation and Learning Achievement of Students on Subjects of Basic Human Needs of Akper Bahrul Ulum Jombang Year 2010)
Enny Puspita..... 80–83

Penggunaan Garam Beriodium pada Ibu Rumah Tangga di Desa Bungu Kecamatan Bungkal Ponorogo

(The Use Iodium Salt of House Wife in Bungu Bungkal District Ponorogo Village)

Mohamad Badri
Akper Pemkab
Ponorogo

ABSTRAK

Garam beriodium diperlukan untuk mencegah penyakit gondok. Sumber iodium disamping berasal dari garam yang beriodium juga dapat berasal dari makanan terutama yang berasal dari laut misalnya ikan dan lain-lain. Penggunaan garam beriodium dipengaruhi oleh faktor pengetahuan, sikap, lingkungan, sosial ekonomi dan informasi. Garam beriodium bermanfaat antara lain untuk pertumbuhan otak dan saraf janin dalam kandungan, mencegah terjadinya penyakit gondok, kretin, dan mengatur penggunaan energi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengetahuan dan sikap tentang penggunaan garam beriodium, macam garam yang digunakan, cara penggunaan garam beriodium, dan cara penyimpanan garam beriodium ibu rumah tangga di Desa Bungu Kecamatan Bungkal Ponorogo. Rancangan penelitian ini adalah deskriptif. Populasinya adalah ibu rumah tangga di Desa Bungu Kecamatan Bungkal berjumlah 367 orang. Sampelnya 36 orang ibu rumah tangga. Tehnik pengambilan sampel Cluster Random Sampling. Instrumen pengumpulan data menggunakan kuisioner dan check list. Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan ibu tentang penggunaan garam beriodium setengahnya (50%) buruk. Sikap ibu tentang penggunaan garam beriodium 52,78% negatif. Jenis garam yang digunakan 94,44% beriodium. Cara penggunaan garam beriodium 41,66% buruk. Cara penyimpanan garam beriodium 36,11% Buruk. Untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, cara menggunakan dan cara menyimpan garam beriodium diperlukan penyuluhan kepada ibu-ibu rumah tangga.

Kata kunci: penggunaan garam beriodium, bungu

ABSTRACT

Iodium salt needed to prevent of goiter disease. Iodium not only from iodium salt but also from sea menu as fish etc. The use iodium salt impacted by knowledge, attitude, environment, economic social and information factors. Iodium salt benefide such as to brain growing and fetus neuron, prevent goiter disease, cretine and managing used energy. The purpose of this research was to analysis knowledge and attitude about used iodium salt, the kind of used salt, the way of used iodium salt, and the way of save iodium salt wife house in Bungu Bungkal District Ponorogo Village. Design of this research was descriptive. The population was house wife in Bungu village Bungkal district with number 367 person. Number of samples 36 house wife, and with Cluster Random Sampling. The instrument used quisionare and check list. Result of analysis showed: knowledge about the use iodium salt 50% bad. Attitude about the use iodium salt 52.78% negative. the kind of used salt 94.44%, the way of used iodium salt 41.66% bad, and the way of save iodium salt 36.11% bad. To increase knowledge, attitude, the way of used iodium salt and the way of save iodium salt needed health education for house wife.

Key words: the use iodium salt, bungu village

PENDAHULUAN

Garam beriodim sangat diperlukan dalam rangka pencegahan terhadap penyakit gondok. Sumber iodium disamping berasal dari garam yang beriodium juga dapat berasal dari makanan terutama yang berasal dari laut misalnya ikan, udang kerang dan ganggang laut. Air dan tanah di daerah pantai banyak mengandung iodium, sehingga tanaman yang tumbuh di daerah pantai banyak mengandung iodium (Almatsier S, 2001). Penggunaan garam beriodium dipengaruhi oleh faktor pengetahuan, sikap, lingkungan, sosial ekonomi dan informasi (Azwar S, 2002). Garam beriodium bermanfaat antara lain untuk

1) Perumbuhan otak dan saraf janin dalam kandungan, 2) Mencegah terjadinya penyakit seperti gondok, penyakit kretin, 3) Mengatur penggunaan energi (Warta Posyandu, 1998).

Berdasarkan hasil survei prevalensi gondok 273 desa di Kabupaten Ponorogo tahun 2005, 78 desa dinyatakan endemik berat dan 90 desa dinyatakan non endemik. Sedangkan *Total Goiter Rate* (TGR) pada anak SD tertinggi di Wilayah Puskesmas Bungkal 17% (Dinkes, 2005). Sedangkan Desa Bungu Kec. Bungkal TGRnya paling tinggi yaitu 53,3% (Puskemas Bungkal 2006).

Daerah endemic GAKY (Gangguan akibat Kekurangan Yodium) adalah penduduknya mengalami

pembesaran gondok, dengan klasifikasi sebagai berikut: Berat TGR 30%, Sedang TGR 20–29,9%, Ringan TGR 5–19,9%, Non endemic < 5% (Depkes RI, 2005). Berdasarkan criteria tersebut Desa Bungu termasuk Daerah Endemik GAKY berat. Penyakit tersebut dimungkinkan karena kekurangan dalam mengkonsumsi makanan atau garam yang mengandung iodium. Konsumsi makanan dan penggunaan garam beriodium banyak dilakukan oleh ibu rumah tangga yang setiap hari memasak (Almatsier S, 2001).

Adapun jumlah penduduk Desa Bungu tahun 2007 adalah 1.206 orang yang terdiri dari perempuan 685 orang dan Laki-laki 521 orang. Sedangkan jumlah KK 341 yang terbagi dalam 3 Dusun 12 RT dan 6 RW.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan garam beriodium pada ibu rumah tangga di Desa Bungu kec. Bungkal Ponorogo.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana Pengetahuan, Sikap dan Tindakan penggunaan garam beriodium ibu rumah tangga di Desa Bungu Kecamatan Bungkal Ponorogo?

Tujuan Penelitian ini adalah: 1) Menganalisis pengetahuan ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium di desa Bungu. 2) Menganalisis Sikap ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium di desa Bungu. 3) Menganalisis macam garam yang digunakan ibu rumah tangga di desa Bungu. 4) Menganalisis cara penggunaan garam beriodium ibu rumah tangga di desa Bungu. 5) Menganalisis cara penyimpanan garam beriodium ibu rumah tangga di desa Bungu

MANFAAT PENELITIAN

Memberi masukan kepada ibu rumah tangga di Desa Bungu tentang penggunaan garam beriodium yang benar, bahan pertimbangan dalam melaksanakan intervensi program dan penelitian selanjutnya.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan mulai bulan Januari sampai dengan Juni 2010.

Variabel

Variabel dalam penelitian ini adalah: 1) Pengetahuan ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium di desa Bungu. 2) Sikap ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium di desa Bungu. 3) Macam garam yang digunakan ibu rumah tangga di desa Bungu. 4) Cara penggunaan garam beriodium ibu rumah tangga di desa Bungu. 5). Cara penyimpanan garam beriodium ibu rumah tangga di Desa Bungu.

Rancangan Penelitian

Rancangan Penelitian ini adalah diskriptif. Populasinya adalah ibu rumah tangga di Desa Bungu Kecamatan Bungkal yang terdiri dari 3 RW 12 RT berjumlah 367 orang. Sampelnya 36 orang ibu rumah tangga. Teknik pengambilan sampel *Cluster Random Sampling* yaitu tiap RT 3 orang secara random.

Definisi Operasional Variabel:

| No. | Variabel | Definisi Operasional | Indikator | Instrumen |
|-----|------------------------|---|--|--|
| 1 | Pengetahuan | Apa yang dimengerti dan dipahami ibu tentang garam beriodium. | Pengetahuan Baik bila nilai ≥ 76 , Cukup bila nilai ≥ 60 , kurang bila nilai < 60 | Kuisisioner 20 soal |
| 2 | Sikap | Pendapat ibu tentang garam beriodium. | Sikap positif bila nilai $T \geq \text{Mean } T$, sikap negatif bila nilai $T < \text{mean } T$ | skala likert. Pertanyaan favorable 10, unfavorable 10. |
| 3 | Macam garam | Garam yang digunakan ibu untuk memasak | beriodium tidak beriodium | iodin test |
| 4 | Cara penggunaan garam | Cara ibu menggunakan garam pada saat memasak | Baik bila digerus bersama bumbu sedikit, ditambahkan setelah diangkat dari kompor dan ditutup Cukup bila digerus bersama bumbu sedikit, ditambahkan setelah diangkat dari kompor dan dibuka Buruk bila digerus dan dimasukkan bersama bumbu dan dibuja | check list |
| 5 | Cara penyimpanan garam | Cara ibu menyimpan garam | Baik bila disimpan dalam wadah yang kering dan tertutup Cukup bila ditaruh di tempat yang sejuk, jauh dari panas api/ cahaya matahari langsung Buruk bila disimpan dalam wadah yang kering dan terbuka | Check list |

Pengumpulan Data

Dokumen untuk mengumpulkan data Demografi yang terdiri dari jumlah penduduk, jumlah KK dan lain-lain dari Kantor Desa Bungu. Kuisisioner digunakan untuk mengumpulkan data tentang pengetahuan dan sikap ibu rumah tangga tentang garam beriodium. Observasi untuk mengumpulkan data tentang macam garam yang digunakan ibu, cara penggunaan garam, dan cara penyimpanan garam beriodium ibu rumah tangga di desa Bungu dengan menggunakan *check list* (daftar tilik).

Cara Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dianalisis sebagai berikut:

1. Pengetahuan ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium dianalisis secara proporsi dengan rumus:

$$N = \frac{SP}{Sm} \times 100\%$$

Keterangan:

N : Nilai yang didapat

SP : Skor yang didapat

Sm : Skor maksimal

2. Sikap ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium dianalisis secara Skor T dengan rumus

$$T = 50 + 10 \left[\frac{X - X}{S} \right]$$

3. Macam garam yang digunakan dianalisis secara proporsi dengan rumus di atas.
4. Cara penggunaan garam beriodium dianalisis secara proporsi dengan rumus di atas.
5. Cara penyimpanan garam beriodium dianalisis secara proporsi dengan rumus di atas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

Pengetahuan ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium di Desa Bungu sebagaimana tabel berikut.

Tabel 1. Pengetahuan ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium di Desa Bungu tahun 2010

| No. | Variabel Pengetahuan | Jumlah | Persentase |
|--------|----------------------|--------|------------|
| 1 | Baik | 5 | 13,89 |
| 2 | Cukup | 13 | 36,11 |
| 3 | Kurang | 18 | 50 |
| Jumlah | | 36 | 100 |

Sumber: kuisisioner 2010

Pengetahuan ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium di Desa Bungu setengahnya (50%) buruk. Sikap ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium di desa Bungu sebagaimana tabel berikut.

Tabel 2. Sikap ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium di Desa Bungu tahun 2010

| No. | Variabel Sikap | Jumlah | Persentase |
|--------|----------------|--------|------------|
| 1 | Positif | 17 | 47,22 |
| 2 | Negatif | 19 | 52,78 |
| Jumlah | | 36 | 100 |

Sumber: kuisisioner 2010

Sikap ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium di desa Bungu 52,78% Negatif. Jenis garam yang digunakan ibu rumah tangga di desa Bungu sebagaimana tabel berikut.

Tabel 3. Jenis garam yang digunakan ibu rumah tangga di Desa Bungu tahun 2010

| No | Macam Garam | Jumlah | Persentase |
|--------|-----------------|--------|------------|
| 1. | Beriodium | 34 | 94,44 |
| 2 | Tidak Beriodium | 2 | 5,56 |
| Jumlah | | 36 | 100 |

Sumber: kuisisioner 2010

Jenis garam yang digunakan ibu rumah tangga di desa Bungu 94,44% beriodium. Cara penggunaan garam beriodium ibu rumah tangga di desa Bungu sebagaimana tabel berikut.

Tabel 4. Cara penggunaan garam beriodium ibu rumah tangga di Desa Bungu tahun 2010

| No. | Cara penggunaan | Jumlah | Persentase |
|--------|-----------------|--------|------------|
| 1 | Baik | 11 | 30,56 |
| 2 | Cukup | 10 | 27,78 |
| 3 | Buruk | 15 | 41,66 |
| Jumlah | | 36 | 100 |

Sumber: kuisisioner 2010

Cara penggunaan garam beriodium ibu rumah tangga di desa Bungu 41,66% buruk. Cara penyimpanan garam beriodium ibu rumah tangga di desa Bungu sebagaimana tabel berikut:

Tabel 5. Cara penyimpanan garam beriodium ibu rumah tangga di Desa Bungu tahun 2010

| No | Cara Penyimpanan | Jumlah | Persentase |
|--------|------------------|--------|------------|
| 1. | Baik | 17 | 47,22 |
| 2 | Cukup | 6 | 16,67 |
| 3. | Buruk | 13 | 36,11 |
| Jumlah | | 36 | 100 |

Sumber: kuesioner 2010

Cara penyimpanan garam beriodium ibu rumah tangga di Desa Bungu 47,22% Baik.

PEMBAHASAN

Pengetahuan ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium. Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu, ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu melalui penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba, namun sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui indera penglihatan dan pendengaran (Notoatmojo, 2005). Pengetahuan tentang penggunaan garam beriodium tersebut dipengaruhi oleh berbagai informasi yang mereka lihat dan mereka dengar dari berbagai media yang ada sekarang. Di samping itu menurut Teori Kognitif Sosial atau *Social Cognitive Theory* dari Bandura (1986), menekankan bahwa pengetahuan dipengaruhi oleh hubungan segitiga antara faktor *external* (lingkungan), faktor *internal* dan tingkah laku (*reciprocal determinism*).

Pengetahuan ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium di Desa Bungu setengahnya (50%) buruk. Kebanyakan responden belum mengetahui tentang upaya jangka pendek untuk penanggulangan penyakit gondok, akibat kekurangan garam beriodium bagi ibu hamil, cara mengetahui mutu garam beriodium secara tradisional, manfaat garam beriodium, akibat kekurangan garam beriodium pada masa anak-anak, cara penggunaan garam beriodium yang benar, upaya jangka panjang untuk penanggulangan penyakit gondok dan makanan yang dapat menghambat penyerapan iodium (kuisioner pengetahuan garam beriodium 2010). Hasil tersebut dipengaruhi oleh kurangnya informasi tentang garam beriodium terutama poin-poin pernyataan di atas.

Sikap ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap stimulus atau objek. Manifestasi sikap itu tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup. Sikap secara nyata menunjukkan konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu yang dalam kehidupan sehari-hari merupakan reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus sosial.

Interaksi sosial individu membentuk pola sikap. Pembentukan sikap tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor di antaranya adalah pengalaman, kebudayaan, orang lain yang dianggap penting, media masa, interaksi lembaga pendidikan dan agama serta faktor emosi dalam diri individu (Azwar S, 2005).

Notoatmodjo, (2005) mengutip pernyataan Newcomb, salah seorang ahli psikologi sosial, yang menyatakan bahwa sikap itu merupakan kesiapan atau kesediaan

untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksana motif tertentu. Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktifitas, akan tetapi merupakan *predisposisi* tindakan suatu perilaku. Sikap itu masih merupakan reaksi tertutup, bukan merupakan reaksi terbuka atau tingkah laku terbuka. Sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap objek di lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap objek. Sikap yang dimaksud adalah respon ibu rumah tangga terhadap stimuli sosial yang telah dikondisikan yaitu penggunaan garam beriodium.

Sikap ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium di desa Bungu 52,78% Negatif. Hasil tersebut mungkin dipengaruhi oleh pengalaman yang kurang, pengetahuan yang kurang, dan informasi yang kurang.

Jenis garam yang digunakan ibu rumah tangga. Jenis garam yang digunakan ibu rumah tangga di desa Bungu 94,44% beriodium. Hasil observasi menggunakan iodine test menunjukkan dari 36 keluarga yang di test hanya satu keluarga yang garamnya tidak mengandung iodium. Hasil tersebut dipengaruhi oleh hampir seluruhnya garam yang dijual di pasaran berlabel mengandung iodium. Sehingga garam yang dimiliki ibu rumah tangga mengandung iodium.

Cara penggunaan garam beriodium ibu rumah tangga

Cara penggunaan garam beriodium ibu rumah tangga di desa Bungu 41,66% buruk. Kebanyakan ibu-ibu salah dalam menggunakan garam beriodium yaitu garam semua digerus bersama bumbu dan setelah garam dimasukkan ke dalam sayuran panci dibiarkan terbuka. Ini akan menyebabkan penguapan kandungan iodium tersebut. Seharusnya garam dimasukkan setelah sayuran masak dan setelah dimasukkan sayuran ditutup (Almatsier S, 2001). Hasil tersebut dipengaruhi oleh pengetahuan ibu yang kurang tentang cara penggunaan garam tersebut.

Cara penyimpanan garam beriodium

Cara penyimpanan garam beriodium ibu rumah tangga di desa Bungu 36,11% Buruk. Hasil observasi menunjukkan kebanyakan ibu tidak menyimpan garam dalam wadah yang tertutup rapat dan kering, menggunakan sendok yang basah atau menggunakan tangan untuk mengambilnya, dan tidak menutup sesudah menggunakan. Hal demikian akan mengurangi kualitas garam beriodium tersebut.

Seharusnya dalam menyimpan garam beriodium dalam wadah yang tertutup rapat dan kering, menaruh di tempat yang sejuk, jauh dari panas api/cahaya matahari langsung, menggunakan sendok yang bersih dan kering untuk mengambilnya dan menutup kembali dengan rapat sesudah menggunakannya (Depkes RI, 1999). Hasil tersebut disebabkan karena para ibu belum mengetahui bahwa cara penyimpanan garam yang tidak benar dapat mengurangi kandungan iodium dalam garam (*check list* penyimpanan garam 2010).

KESIMPULAN

Pengetahuan ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium di Desa Bungu setengahnya (50%) buruk. Sikap ibu rumah tangga tentang penggunaan garam beriodium di desa Bungu 52,78% Negatif. Jenis garam yang digunakan ibu rumah tangga di desa Bungu 94,44% beriodium. Cara penggunaan garam beriodium ibu rumah tangga di desa Bungu 41,66% buruk. Cara penyimpanan garam beriodium ibu rumah tangga di desa Bungu 36,11% Buruk.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier S, **Prinsip dasar ilmu gizi**. PT Gramedia Pustaka. Jakarta. 2001.
- Azwar S, **Sikap manusia teori dan pengukurannya**. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. 2005.
- Azwar S, **Sikap skala psikologi**. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. 2002.
- Bandura, **Social learning theory**. Englewood Cliffs. NJ: Prentice-Hall. 1986.
- Dinkes, **Rekapitulasi survei prevalensi gondok Kabupaten Ponorogo**. 2005.
- Depkes RI, **Pedoman penyuluhan bagi petugas puskesmas**. Jakarta. 1999.
- Notoatmodjo S, **Promosi kesehatan teori dan aplikasinya**. PT Rineka Cipta. Jakarta. 2005.
- Puskesmas Bungkal, **Rekapitulasi survei prevalensi gondok di Puskesmas Bungkal**. 2006.
- Warta Posyandu No. 5. **Garam beriodium dan manfaatnya**. Depkes RI. Jakarta. 1998.

Hubungan Status Gizi dan Perkembangan Batita

(The Relationship between Nutritional Status and Development of Child on the Age 1–3 Years)

Zauhani Kusnul
Akper Bahrul Ulum
Jombang

ABSTRAK

Perkembangan anak pada tahap awal 0–3 tahun sangat penting karena akan mendasari dan menentukan proses perkembangan selanjutnya. Status gizi merupakan salah satu hal yang berpengaruh terhadap perkembangan anak terutama pada saat perkembangan anak berjalan sangat pesat pada usia balita terutama 0–3 tahun, atau sering disebut sebagai *golden period* perkembangan anak. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan hubungan antara status gizi dan tingkat perkembangan batita (anak di bawah tiga tahun). Penelitian ini menggunakan design analitik korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak batita di Desa Plososari Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto sebanyak 56 anak, sampel sebanyak 50 anak dan diambil dengan teknik *simple random sampling*. Penilaian status gizi menurut indikator BB/U (KMS) dan perkembangan dinilai dengan DDST. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara status gizi dan perkembangan batita. Sehingga untuk menunjang tercapainya perkembangan anak yang optimal, status gizi merupakan faktor penting untuk diperhatikan.

Kata kunci: perkembangan, status gizi, batita

ABSTRACT

Development of child at early stage (0–3 years) is critical because it underlies and determines the subsequent development process. Nutritional status is one of the things that affect the child's development, especially during very rapid development of child on the age 0–3 years. The aim of this study is to prove the relationship between nutritional status and the level of early childhood development. This work is an analytic correlational study with *cross sectional* approach. The population in this study were all children 0–3 years old in the village of Puri district Plososari Mojokerto district as many as 56 children, the sample are 50 children and was taken by *simple random sampling* technique. Assessment of nutritional status assessed according to the KMS and the development assessed using DDST. The results showed that there is a significant relationship between nutritional status and development of child on the age 0–3 years. So as to support the achievement of optimal child development, nutritional status is an important factor to consider.

Key words: development nutritional status, child on the age 1–3 years

PENDAHULUAN

Perkembangan (*development*) merupakan proses perubahan progresif yang menunjukkan cara anak berperilaku dalam interaksinya dengan lingkungan, perkembangan merupakan suatu proses alamiah dan berjalan teratur tahap demi tahap.¹ Perkembangan anak berjalan sangat pesat pada usia balita terutama 0–3 tahun, atau sering disebut sebagai *golden period* perkembangan anak. Perkembangan anak pada tahap awal ini sangat penting karena akan mendasari dan menentukan proses perkembangan selanjutnya. Proses perkembangan merupakan suatu hal yang kompleks meliputi banyak aspek di antaranya kepribadian dan tingkah laku, motorik halus, bahasa, dan motorik kasar. Pemantauan rutin dan terstruktur terhadap perkembangan anak belum banyak dilakukan sebagaimana pemantauan pertumbuhan yang telah diprogramkan secara nasional dengan kegiatan penimbangan rutin di posyandu.

Data nasional maupun regional tentang tingkat perkembangan anak batita (0–3 tahun) secara khusus belum ada, yang banyak dilaporkan selama ini masih

berkisar pada aspek pertumbuhan, salah satunya adalah data tentang status gizi. Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdes) tahun 2007–2008 menunjukkan data gizi buruk rata-rata nasional 5,4% di 21 Propinsi dan 216 kabupaten, sedangkan hasil pengukuran gizi buruk dan gizi kurang nasional sebesar 18,4%.² Di Jawa Timur pada tahun 2009 data gizi kurang sebanyak 11,5% dan gizi buruk sebanyak 1,7%.³

Ada banyak faktor yang memengaruhi proses perkembangan anak batita (bawah tiga tahun), diantaranya adalah status gizi anak. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan adanya hubungan antara status gizi dan perkembangan anak usia batita (bawah tiga tahun).

MATERI

Perkembangan (*development*) adalah bertambahnya kemampuan (*skill*) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Di sini menyangkut adanya proses diferensiasi dari sel-sel

tubuh, jaringan tubuh, organ-organ dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya. Termasuk juga perkembangan emosi, intelektual dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya.⁴

Tidak selamanya perkembangan balita berlangsung optimal sesuai dengan usia, tidak jarang terjadi masalah misalnya keterlambatan atau juga penyimpangan perkembangan balita, sehingga pemantauan perkembangan balita sangat penting dilakukan untuk memantau dan mendeteksi bila terjadi permasalahan dalam proses perkembangan. Teknik penilaian proses perkembangan anak di antaranya adalah tes skrining perkembangan menurut Denver (*Denver Developmental Screening Test/DDST*). DDST adalah salah satu dari metode skrining terhadap kelainan perkembangan anak, tes ini bukan diagnostik atau tes IQ. DDST memenuhi semua persyaratan yang diperlukan untuk metode skrining yang baik. Tes ini mudah dan cepat (15–20 menit), dapat diandalkan dan menunjukkan validitas yang tinggi. Dari beberapa penelitian yang pernah dilakukan ternyata DDST secara efektif dapat mengidentifikasi antara 85–100 bayi dan anak-anak prasekolah yang mengalami keterlambatan perkembangan, dan pada *follow-up* selanjutnya ternyata 89% dari kelompok DDST abnormal mengalami kegagalan di sekolah pada usia 5–6 tahun. DDST (*Denver Developmental Screening Test*) mengemukakan empat parameter perkembangan yang dipakai dalam menilai perkembangan anak balita,⁴ yaitu: a) *Personal social* (kepribadian/tingkah laku sosial). Aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya. b) *Fine motor adaptive* (gerakan motorik halus). Aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak untuk mengamati sesuatu, melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu saja dan dilakukan otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat. Misalnya kemampuan untuk menggambar, memegang sesuatu benda dan lain-lain. c) *Language* (bahasa), Kemampuan untuk memberikan respons terhadap suara, mengikuti perintah dan berbicara spontan. d) *Gross Motor* (perkembangan motorik kasar). Aspek yang berhubungan dengan pergerakan dan sikap tubuh.

Status perkembangan anak berdasar DDST dikelompokkan menjadi normal, abnormal, meragukan (*gustionabel*) dan tidak dapat di tes (*Untestabel*).⁵

Abnormal: a) Bila didapatkan 2 atau lebih keterlambatan, pada 2 sektor atau lebih. b) Bila dalam 1 sektor atau lebih didapatkan 2 atau lebih keterlambatan ditambah 1 sektor atau lebih dengan 1 keterlambatan dan pada sektor yang sama tersebut tidak ada yang lulus pada kotak yang berpotongan dengan garis vertikal usia.

Meragukan: a) Bila pada 1 sektor didapatkan 2 keterlambatan atau lebih. b) Bila satu sektor atau lebih didapatkan 1 keterlambatan dan pada kotak yang berpotongan dengan garis vertikal usia.

Tidak dapat di tes. Apabila terjadi penolakan yang menyebabkan hasil tes menjadi *abnormal* atau meragukan.

Normal. Semua yang tidak tercantum dalam kriteria tersebut di atas.

Dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak balita, status gizi memegang peran yang sangat penting, Gizi memiliki keterkaitan yang erat hubungannya dengan kesehatan dan kecerdasan balita, dampak kurang gizi/gizi buruk terhadap perkembangan mental dan otak tergantung dengan derajat beratnya, lamanya dan waktu pertumbuhan otak itu sendiri. Jika kondisi kurang gizi terjadi pada balita, khususnya pada masa *golden period* perkembangan otak (0–3 tahun), otak tidak dapat berkembang sebagaimana anak yang sehat, dan kondisi ini akan sulit untuk dapat pulih kembali atau bersifat *irreversible*.⁶

Status gizi (*nutritional status*) adalah keadaan dari tubuh akibat penggunaan zat-zat gizi esensial. Keadaan tubuh di sini maksudnya bisa dalam bentuk gizi baik, gizi kurang dan gizi lebih.⁷ Penilaian status gizi anak bisa dilakukan dengan berbagai macam teknik, di antaranya secara langsung dengan patokan antropometri, klinis, pemeriksaan parameter biokimia dan biofisik.

Pemantauan status gizi balita secara nasional dilakukan dalam kegiatan posyandu yang rutin dilakukan setiap bulan, di mana salah satu bentuk kegiatannya adalah penimbangan berat badan. Berat badan anak setiap bulan direkam dalam KMS (Kartu Menuju Sehat) yang dibuat untuk menentukan status gizi anak dengan parameter berat badan menurut umur. KMS membagi status gizi anak berdasar baku WHO-NCHS.

KMS membedakan status gizi anak dalam area grafik yang memudahkan untuk membaca hasil penimbangan dan menentukan status gizi anak sebagai berikut: a) Garis merah (agak melengkung) dibentuk dengan menghubungkan angka-angka yang dihitung dari 70% median baku WHO-NCHS (KEP Sedang dan Berat). b) Dua pita kuning di atas garis merah berturut-turut terbentuk masing-masing dengan batas 75% dan 80% median baku WHO-NCHS (KEP Ringan). c) Dua pita warna hijau muda di atas pita kuning dibentuk masing-masing dengan batas 85% dan 90% median baku WHO-NCHS (Gizi Baik). d) Dua pita warna hijau tua di atasnya dibentuk masing-masing dengan batas atas 95% dan 100% median baku WHO-NCHS (Gizi Baik). e) Dua pita warna hijau muda dan kuning yang masing-masing pita bernilai 105% dari baku median adalah daerah di mana anak-anak sudah mempunyai kelebihan berat badan (Gizi lebih).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah analitik korelasional yaitu penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena

kesehatan itu terjadi, kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena, baik faktor risiko dengan faktor efek.⁸ Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. *Cross sectional* adalah penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran/observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali, pada satu saat.⁹ Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan status gizi dengan perkembangan batita (usia 1–3 tahun) di Desa Plososari Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh batita (usia 1–3 tahun) di Desa Plososari Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto sebanyak 56 anak, sampel sebanyak 50 anak dan diambil dengan teknik *simple random sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar penilaian perkembangan DDST, timbangan balita, dan KMS.

Setelah data variabel perkembangan dan status gizi batita didapatkan, hubungan antara kedua variabel dianalisis secara statistik dengan uji korelasi sparmens rank SPSS for windows 15.0.

HASIL PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah batita (1–3 tahun), namun karena dalam kaitannya dengan status gizi dan perkembangannya peran ibu sangat besar maka di sini akan diuraikan juga tentang keadaan umum ibu batita meliputi umur, pendidikan dan pekerjaan.

Tabel 1. Karakteristik umur, pendidikan, dan pekerjaan ibu batita

| Variabel | Kategori | Jumlah | % |
|--------------|-------------------|--------|----|
| Umur (tahun) | 19 tahun | - | - |
| | 21–35 tahun | 45 | 90 |
| | 35 tahun | 5 | 10 |
| Pendidikan | SD | 5 | 10 |
| | SMP | 17 | 34 |
| | SMU | 24 | 48 |
| | PT | 4 | 8 |
| Pekerjaan | Ibu rumah tangga | 18 | 36 |
| | Swasta/wiraswasta | 10 | 20 |
| | Petani | 21 | 42 |
| | Pegawai | 1 | 2 |

Umur ibu batita hampir seluruhnya (90%) berada pada rentang usia 21–35 tahun, tingkat pendidikan paling banyak SMU (48%) dan SMP (34%), sedang pekerjaan paling banyak adalah petani (42%), ibu rumah tangga (36%) lalu pekerjaan sektor swasta (20%).

Status gizi batita yang dinilai berdasar indikator BB/U dan dimasukkan dalam grafik KMS menunjukkan bahwa 42% batita memiliki status gizi baik, 10% memiliki status gizi lebih, 28% KEP ringan, dan 20% KEP sedang-berat. Data selengkapnya disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Status gizi batita menurut indikator BB/U (KMS)

| Status Gizi | Jumlah | Persentase |
|------------------|--------|------------|
| KEP Sedang/Berat | 10 | 20 |
| KEP Ringan | 14 | 28 |
| Gizi baik | 21 | 42 |
| Gizi Lebih | 5 | 10 |

Perkembangan batita diukur menggunakan instrumen pengukuran perkembangan anak DDST (*Denver Developmental Screening Test*) dan dikelompokkan menjadi normal, meragukan dan abnormal, data selengkapnya disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Status perkembangan batita menurut DDST (*Denver Developmental Screening Test*)

| Status Perkembangan | Jumlah | Persentase |
|---------------------|--------|------------|
| Normal | 31 | 62 |
| Abnormal | 11 | 22 |
| Meragukan | 8 | 16 |

Lebih dari setengah jumlah batita (62%) memiliki status perkembangan normal, 16% meragukan dan 22% abnormal.

Tabulasi silang pada tabel 4 menampakkan data bahwa kelompok batita yang memiliki status gizi KEP (ringan, sedang, berat), status gizi baik, ataupun status gizi lebih dalam penilaian perkembangannya semua memiliki porsi dalam kategori normal, meragukan, maupun abnormal. Hanya saja batita dengan perkembangan abnormal mayoritas berasal dari kelompok status gizi KEP.

Tabel 4. Tabulasi silang status gizi dan perkembangan batita

| Status Gizi Batita | Perkembangan Batita | | | | | | Jumlah | Persentase |
|--------------------|---------------------|----|----------|----|-----------|----|--------|------------|
| | Normal | | Abnormal | | Meragukan | | | |
| | n | % | N | % | n | % | | |
| KEP Sedang/Berat | 3 | 6 | 5 | 10 | 2 | 4 | 10 | 20 |
| KEP Ringan | 6 | 12 | 5 | 10 | 3 | 6 | 14 | 28 |
| Gizi baik | 18 | 36 | 1 | 2 | 2 | 4 | 21 | 42 |
| Gizi Lebih | 4 | 8 | 0 | 0 | 1 | 2 | 5 | 10 |
| Jumlah | 31 | 62 | 11 | 22 | 8 | 16 | 50 | 100 |

Selanjutnya hubungan antara status gizi dan perkembangan batita ini dianalisis menggunakan uji statistik *spearman's rho* (r) didapatkan hasil $p < (\alpha = 0,05)$, yaitu $0,027 < 0,05$, sehingga H_1 diterima, yang berarti ada hubungan status gizi dengan perkembangan batita (anak usia 1–3 tahun).

PEMBAHASAN

Status gizi merupakan hasil dari interaksi berbagai faktor yang berpengaruh, baik langsung maupun tidak langsung. Dalam penelitian ini batita dalam kategori KEP (ringan, sedang, maupun berat) cukup tinggi, yaitu 48%. Hal ini bisa disebabkan oleh banyak hal misalnya adanya penyakit infeksi dan parasit, serta konsumsi makanan yang tidak memenuhi kebutuhannya. Keadaan ini diperberat lagi oleh berbagai faktor penyebab tidak langsung yang merupakan faktor penunjang timbulnya masalah KEP pada balita, di antaranya kurangnya pengetahuan ibu, kesibukan ibu sehingga pengasuhan anak kurang optimal dan lain-lain.

Sebagaimana status gizi, tingkat perkembangan balita juga merupakan perpaduan banyak faktor berpengaruh, perkembangan memiliki makna yang lebih kompleks dari sekadar pertumbuhan yang berarti bertambahnya ukuran misalnya tinggi badan, dan berat badan. Perkembangan merupakan perubahan progresif yang menunjukkan cara acak berperilaku dalam interaksinya dengan lingkungan, perkembangan merupakan suatu proses alamiah dan berjalan teratur dari satu tahap ke tahap berikutnya.¹ Perkembangan dipengaruhi oleh berbagai faktor, di

antaranya adalah status gizi, gizi dapat memengaruhi proses perkembangan anak, hal ini terbukti bahwa pada anak-anak yang berstatus gizi kurang terjadi penghambatan perkembangan. Perkembangan ini terjadi karena penurunan jumlah dan ukuran sel otak. Kemampuan sistem saraf pada otak untuk membuat dan melepas neurotransmitter tergantung pada konsentrasi zat gizi tertentu dalam darah yang diperoleh dari komposisi makanan yang dikonsumsi.

KESIMPULAN

Status gizi berhubungan secara signifikan dengan perkembangan batita (anak usia 1–3 tahun)

DAFTAR PUSTAKA

1. Hurlock EB, **Child development**. Tjandrasa M, Zarkasih M (penerjemah), Perkembangan anak. Erlangga, Jakarta: 1995.
2. Interaksi. **KP4 program nyata kepedulian ibu**. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. 2009.
3. Wirakencana, 2010. Program perbaikan gizi Jawa Timur. <http://www.sigizi.com.gizi>. (Diakses tanggal 2 Mei 2010)
4. Soetjningsih, **Tumbuh kembang anak**. Jakarta: EGC. 2004.
5. Saryono, **Kumpulan instrumen penelitian kesehatan**. Jakarta: Mulia Medika. 2010.
6. Graha Cendekia. <http://www.indomedia.com/sriipo>. Diakses tanggal 8 Juli 2010.
7. Poltekkes Malang, **Buku praktis ahli gizi**. Poltekkes Malang: 2002.
8. Notoatmodjo S, **Metodologi penelitian kesehatan**. Jakarta: Rineka Cipta. Jakarta: 2005.
9. Nursalam. **Metodologi riset keperawatan**. Jakarta: Infomedika. 2003.

Hubungan antara Tingkat Kecemasan Ibu dengan Lama Persalinan Kala II di Bidan Praktik Swasta Kabupaten Tuban

(Relationship between Anxiety Level with Old Mother II Stage of Labour in the BPS Tuban)

Miftahul Munir
STIKES NU
Tuban

ABSTRAK

Proses persalinan selain dipengaruhi oleh faktor passage, passanger, power dan penolong, faktor psikis juga sangat menentukan keberhasilan persalinan. Di mana kecemasan atau ketegangan, rasa tidak aman dan kekhawatiran yang timbul karena dirasakan terjadi sesuatu yang tidak menyenangkan tapi sumbernya sebagian besar tidak diketahui dan berasal dari dalam (intra psikis) yang dapat mengakibatkan ketegangan pada otot-otot jalan lahir sehingga persalinan menjadi lama/ kala II memanjang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara tingkat kecemasan ibu dengan lama persalinan kala II di BPS Kabupaten Tuban. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode analitik dengan desain penelitian kohort yaitu mengelompokkan atau mengklasifikasikan kelompok terpapar, kemudian diamati sampai waktu tertentu untuk melihat ada tidaknya fenomena tersebut. Yang pengambilan sampelnya dilakukan secara konsekutif sampling, yaitu dilakukan sampai kurun waktu tertentu sampai semua sampel terpenuhi dengan memilih sample sesuai kriteria inklusi. Dengan menggunakan lembar observasi dan lembar kuesioner yang mengacu pada skala TMAS. Hasil penelitian dari 30 responden yang dilakukan pada bulan Mei–Juni 2011 didapatkan responden 50% memiliki tingkat kecemasan sedang dan 86,7% mengalami lama persalinan kala II cepat. Hasil uji Chi Square χ^2 hitung = 68,222 > χ^2 tabel yaitu $\geq 5,991$ berarti H_0 ditolak artinya ada hubungan antara tingkat kecemasan dengan lama persalinan kala II. Kesimpulan dari peneliti ini adalah ada hubungan antara tingkat kecemasan ibu dengan lama persalinan kala II. Di mana dukungan keluarga dan penolong memiliki peran penting dalam hal mengurangi tingkat kecemasan ibu saat persalinan.

Kata kunci: Tingkat Kecemasan, Lama Kala II

ABSTRACT

The delivery process is influenced by factor other than passage, passanger, power and rescue psychological factors also determinane the success of labor. Where anxiety or tension, insecurity and concerns that arise because of perceived something is not fun but its source is largely unknown and comes from within (intra-psychic) that can cause tension in the muscles of the birth canal so that the delivery into the old/second stage legthwise. The purpose of this study to determine the relationship between maternal anxiety levels with a long second stage of labor in BPS Tuban. In the study researchers used the analytical method with a cohort study desingn is to group of classify the exposed group, and then observed until a certain time to see the presence or absence of the phenomenon. A decision made by consecutive sampling of the sample, which is carried out until acertain time until all samples are met by selecting the appropriate sample inclusion criteria. By using the observation sheet and a questionnaire which refers to scale of TMAS. The result of the 30 respondents conducted in May–June 2011 found 50% of respondents have high levels of anxiety are old and 86.7% had a quick second stage of labor: Chi square test result count = 68.222 > table that is ≥ 5.991 . Means that h_0 is rejected in means there is a relationship between the level of anxiety with a long second stage of labor. The conclusion of this research is no relationship between maternal anxiety levels with a long second stage of labor. Where is the support of family and helpers have an important role in reducing levels of maternal anxiety during labor.

Key words: Anxiety Level, Old Kala II

PENDAHULUAN

Salah satu upaya untuk mewujudkan derajat kesehatan optimal adalah dengan menurunkan angka kematian ibu (AKI). Kebutuhan reproduksi pria dan wanita sangat vital bagi pembangunan sosial dan pengembangan SDM. Dan pelayanan kesehatan tersebut dinyatakan sebagai bagian integral dan pelayanan dasar yang akan terjangkau seluruh masyarakat.⁵

Persalinan adalah proses di mana bayi, plasenta dan selaput ketuban keluar dari uterus ibu. Persalinan dianggap normal jika prosesnya terjadi pada usia kehamilan cukup bulan (setelah 37 minggu) tanpa disertai penyulit. Persalinan dimulai (inpartu) sejak uterus berkontraksi dan menyebabkan perubahan pada serviks (membuka dan menipis) dan berakhir dengan lahirnya placenta secara lengkap. Ibu belum inpartu jika kontraksi uterus tidak mengakibatkan perubahan serviks.⁵

Mortalitas dan morbiditas pada wanita hamil adalah masalah besar di negara berkembang. Di negara miskin sekitar 25–50%. Kematian wanita usia subur disebabkan hal yang berkaitan dengan kehamilan. Kematian saat melahirkan biasanya menjadi faktor utama mortalitas wanita muda pada masa puncak produktivitasnya. Tahun 1996 WHO memperkirakan lebih dari 585.000 ibu per tahunnya meninggal saat hamil atau bersalin sebenarnya lebih dari 50% kematian di negara berkembang.¹²

Faktor psikis dalam menghadapi persalinan merupakan faktor yang sangat memengaruhi lancar tidaknya proses kelahiran. Dukungan yang penuh dari anggota keluarga penting artinya bagi seorang Ibu bersalin terutama dukungan dari suami sehingga memberikan support moral terhadap Ibu.⁶

Namun demikian faktor psikis selama ini belum mendapatkan perhatian oleh penolong persalinan, hal ini sesuai dengan pendapat Kartini Kartono yang menyatakan bahwa para dokter dan bidan hampir-hampir tidak mempunyai waktu untuk memperhatikan kondisi psikis wanita tersebut, sebab mereka biasanya disibukkan oleh faktor-faktor somatis (jasmaniah). Pada umumnya para dokter dan bidan menganggap tugas mereka telah selesai apabila bayinya sudah lahir dengan selamat dan ibunya tidak menunjukkan tanda-tanda patologis.⁶

Sejalan dengan hal tersebut, di masyarakat paradigma persalinan masih menganggap persalinan itu merupakan pertaruhan hidup dan mati, sehingga wanita yang akan melahirkan mengalami ketakutan-ketakutan, khususnya takut mati baik bagi dirinya sendiri ataupun bayi yang akan dilahirkannya.⁶

Hal tersebut menunjukkan bahwa proses persalinan selain dipengaruhi oleh faktor passage, passanger, power dan penolong, faktor psikis juga sangat menentukan keberhasilan persalinan. Di mana kecemasan atau ketegangan, rasa tidak aman dan kekhawatiran yang timbul karena dirasakan terjadi sesuatu yang tidak menyenangkan tapi sumbernya sebagian besar tidak diketahui dan berasal dari dalam (intra-psikis) yang dapat mengakibatkan ketegangan pada otot-otot jalan lahir sehingga persalinan menjadi lama/partus lama atau perpanjangan Kala II.⁴

Melihat dari fenomena di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara tingkat kecemasan ibu dengan lama persalinan kala II.

METODE PENELITIAN

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian analitik, yaitu penelitian yang mencoba mencari hubungan antar variabel. Peneliti dapat mencari, menjelaskan suatu hubungan, memperkirakan, menguji berdasarkan teori yang ada.¹⁰ Metode penelitian ini secara kohort di mana peneliti mengelompokkan atau mengklasifikasikan kelompok terpapar, kemudian diamati sampai waktu tertentu untuk melihat ada tidaknya fenomena tersebut.¹⁰

HASIL PENELITIAN

Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kecemasan Ibu.

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan tingkat kecemasan ibu di BPS pada bulan Mei–Juni 2011.

| No | Kecemasan | n | % |
|--------|-----------|----|-----|
| 1. | Ringan | 12 | 40 |
| 2. | Sedang | 15 | 50 |
| 3. | Berat | 3 | 10 |
| Jumlah | | 30 | 100 |

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa dari 30 responden setengahnya 15 responden (50%) memiliki tingkat kecemasan yang sedang, sedangkan sebagian kecil 3 responden (10%) memiliki tingkat kecemasan yang berat Distribusi Responden Berdasarkan Lama Kala II.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan lama kala II di BPS pada bulan Mei–Juni 2011

| No | Lama Kala II | n | % |
|--------|--------------|----|------|
| 1. | Cepat | 26 | 86,7 |
| 2. | Lama | 4 | 13,3 |
| Jumlah | | 30 | 100 |

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 30 responden hampir seluruhnya 26 responden (86,7%) mengalami lama kala II cepat sedangkan sebagian kecil 4 responden (13,3%) mengalami lama kala II lama.

Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kecemasan dengan Lama KaLa II.

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan tingkat kecemasan ibu dengan lama kala II di BPS pada bulan Mei–Juni 2011.

| No | Tingkat Kecemasan | Lama Kala II | | | | Jumlah | |
|-------------------|-------------------|--------------|------|------|------|--------|-----|
| | | Cepat | | Lama | | n | % |
| | | n | % | n | % | | |
| 1. | Ringan | 11 | 91,7 | 1 | 8,3 | 12 | 100 |
| 2. | Sedang | 14 | 93,3 | 1 | 6,7 | 15 | 100 |
| 3. | Berat | 1 | 33,3 | 2 | 66,7 | 3 | 100 |
| Jumlah | | 26 | | 4 | | 30 | 100 |
| $\chi^2 = 68,222$ | | | | | | | |

Tabel 3 menunjukan bahwa dari 4 responden yang memiliki lama persalinan kala II lama, hampir sebagian besar 2 responden (66,7%) tingkat kecemasannya berat.

Berdasarkan hasil hitung dengan menggunakan uji Chi Square didapatkan nilai $\chi^2 = 68,222$ dan berdasarkan dk = 2 di mana nilai taraf kesalahan 0,05 yaitu 5,991 maka nilai χ^2 hitung lebih besar dibanding nilai tabel, sehingga

H_0 ditolak dan H_a diterima maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat kecemasan ibu dengan lama persalinan kala II. Sedangkan harga nilai $C = 1,03$ di mana disimpulkan terdapat hubungan signifikan yang sangat kuat.

PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 30 responden hampir setengahnya 15 responden (50%) memiliki tingkat kecemasan yang sedang sedangkan sebagian kecil 3 responden (10%) memiliki tingkat kecemasan yang berat.

Kecemasan adalah sesuatu yang menimpa hampir setiap orang pada waktu tertentu di kehidupannya. Kecemasan merupakan reaksi normal terhadap situasi yang sangat menekan kehidupan seseorang, dan karena itu berlangsung tidak lama. Penting sekali untuk mengingat bahwa kecemasan bisa muncul sendiri atau bergabung dengan gejala-gejala lain dari berbagai gangguan emosi.¹³

Salah satu komponen kecemasan yaitu di mana tanggapan tubuh terhadap rasa takut berupa pengerasan diri untuk bertindak, baik tindakan itu dikehendaki ataupun tidak. Pergerakan tersebut merupakan hasil kerja dari sistem saraf otonom yang mengendalikan berbagai otot dan kelenjar tubuh. Pada saat pikiran dijangkiti rasa takut sistem saraf otonom menyebabkan tubuh bereaksi secara mendalam. Jantung berdetak lebih keras, nadi dan napas bergerak meningkat, biji mata membesar, proses pencernaan dan yang berhubungan dengan usus berhenti, pembuluh darah mengerut, tekanan darah meningkat, kelenjar adrenal melepas adrenalin ke dalam darah. Akhirnya darah dialirkan ke otot rangka (otot untuk gerakan yang sadar), sehingga tegang dan siap untuk melakukan gerakan.¹⁴

Berdasarkan hasil penelitian di BPS faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kecemasan ibu yang mengalami sebagian tingkat kecamasannya sedang yaitu dikarenakan bagi ibu yang primigravida tentunya belum memiliki pengalaman bersalin, sehingga adanya pengaruh seperti mendengar cerita teman, kepercayaan dan tahayul yang negatif mengenai persalinan. Selain itu, perasaan cemas dan khawatir bila pembukaannya lama, takut merasakan kesakitan pada persalinan kala II dan kala III yang lebih sakit, takut bila bayinya tidak segera lahir, perasaan cemas mengenai keadaan bayinya, dan takut terjadi perdarahan. Sedangkan pada ibu multigravida yaitu adanya trauma mengenai persalinan yang lalu.

Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kecemasan orang berbeda-beda di mana hal ini dipengaruhi oleh berbagai macam faktor. Oleh sebab itu, kita sebagai tenaga kesehatan, hendaknya lebih mengerti kondisi psikis pasien dengan melakukan suatu pendekatan yang kooperatif sehingga terjalin suatu hubungan yang baik.

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 30 responden hampir seluruhnya 26 responden (86,7%) mengalami lama kala II cepat sedangkan sebagian kecil 4 responden (13,3%) mengalami lama kala II lama.

Kala II (kala pengeluaran janin) yaitu, pada kala pengeluaran janin, his terkoordinir, kuat, cepat, dan lebih lama, kira-kira 2–3 menit sekali. Kepala janin telah turun masuk ruang panggul sehingga terjadilah tekanan pada otot-otot dasar panggul yang secara reflektoris menimbulkan rasa mengedan. Karena tekanan pada rectum, ibu merasa seperti mau buang air besar, dengan tanda anus terbuka. Pada waktu his, kepala janin mulai kelihatan, akan lahirlah kepala, diikuti oleh seluruh badan janin. Kala II pada primi: 1½–2 jam, pada multi ½–1 jam.⁸

Mortalitas dan mordibitas pada wanita hamil adalah masalah besar di negara berkembang. Di negara miskin sekitar 25–50%. Kematian wanita usia subur disebabkan hal yang berkaitan dengan kehamilan. Kematian saat melahirkan biasanya menjadi faktor utama mortalitas wanita muda pada masa puncak produktivitasnya. Tahun 1996 WHO memperkirakan lebih dari 585.000 ibu pertahunnya meninggal saat hamil atau bersalin sebenarnya lebih dari 50% kematian di negara berkembang.¹²

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di BPS Kabupaten Tuban peneliti melihat bahwa dalam proses pada kala II sebagian besar cepat, faktor-faktor yang memengaruhi dari hal ini yaitu di antaranya adanya dukungan dari keluarga terutama suami yang mendampingi ibu selama bersalin, kemudian bidan setempat yang kooperatif dengan pasien.

Dengan bidan yang memberikan pengertian pada ibu primigravida bahwa setiap ibu yang bersalin akan mengalami rasa sakit, menunjukkan kesediaan bidan untuk selalu mendampingi ibu sakit disetiap kalanya, dan menganjurkan ibu untuk berdoa agar persalinannya lancar dan bayinya dalam keadaan sehat. Sedangkan pada ibu multigravida bidan memberikan penjelasan bahwa mestipun riwayat persalinan yang lalu buruk, belum tentu persalinan yang sekarang buruk juga. Dengan adanya arahan ini, ibu pun mulai berkurang kecamasannya.

Berdasarkan tabel 3 hasil hitung dengan menggunakan uji Chi Square didapatkan nilai $\chi^2 = 8,222$ dan nilai $p = 0,000$ di mana $\alpha < 0,05$ maka H_0 ditolak artinya terdapat hubungan antara tingkat kecemasan ibu dengan lama kala II.

Hal ini dibuktikan dengan responden yang memiliki tingkat kecemasan sedang sebagian besar lama kala II cepat dengan sebesar 14 responden dari 30 responden, hal ini disebabkan oleh sebagian besar ibu primigravida di mana ibu tersebut pertama kali akan mengalami persalinan dan belum memiliki pengalaman.

Faktor psikis dalam menghadapi persalinan merupakan faktor yang sangat memengaruhi lancar tidaknya proses kelahiran. Dukungan yang penuh dari anggota keluarga penting artinya bagi seorang

Ibu bersalin terutama dukungan dari suami sehingga memberikan support moral terhadap Ibu.⁶

Hal tersebut menunjukkan bahwa proses persalinan selain dipengaruhi oleh faktor passage, passanger, power dan penolong, faktor psikis juga sangat menentukan keberhasilan persalinan. Di mana kecemasan atau ketegangan, rasa tidak aman dan kekhawatiran yang timbul karena dirasakan terjadi sesuatu yang tidak menyenangkan tapi sumbernya sebagian besar tidak diketahui dan berasal dari dalam (intra-psikis) dapat mengakibatkan persalinan menjadi lama/partus lama atau perpanjangan Kala II.⁴

Dan dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat kecemasan sangat memengaruhi dari proses persalinan khususnya pada kala II, di mana tingkat kecemasan yang ringan semakin cepat pada kala II-nya, sedangkan pada tingkat kecemasan yang berat semakin lama pada persalinan kala II.

Hal ini sesuai dengan kenyataan di lapangan bahwa sebagian besar responden mengalami tingkat kecemasan sedang yang dipengaruhi berbagai faktor di antaranya sebagian besar responden primigravida sehingga belum memiliki pengalaman dalam persalinan dan takut merasa sakit saat persalinan berlangsung. Sedangkan untuk lama persalinan kala II sebagian besar cepat dikarenakan adanya dukungan dari keluarga dan peran dari bidan yang memberikan pengertian dan pertolongan yang sesuai standart.

Hal ini menunjukkan pula bahwa ibu yang akan menjalani persalinan diperlukan suatu dukungan dan penjelasan yang baik bagaimana cara proses suatu persalinan, hal ini ditujukan dengan harapan ibu tidak mengalami ketakutan maupun kecemasan yang dapat memengaruhi lama persalinan kala II.

SIMPULAN

Sesuai dengan tujuan, maka dalam penelitian ini secara umum dapat disimpulkan bahwa: 1) Dari 30 responden, 14 responden mengalami tingkat kecemasan sedang di BPS Kabupaten Tuban. 2) Dari 30 responden, sebagian besar 26 responden ibu mengalami lama persalinan kala II cepat di BPS Kabupaten Tuban. 3) Terdapat hubungan yang signifikan Hubungan antara

Tingkat Kecemasan Ibu dengan Lama Persalinan Kala II di BPS Kabupaten Tuban.

Bagi Ibu yang akan Bersalin. Hendaknya ibu lebih kooperatif dengan petugas kesehatan setempat dalam hal bertanya tanda persalinan, sampai proses persalinan dengan harapan ibu tidak cemas dalam menghadapi persalinan. Bagi Tenaga Kesehatan. Diharapkan petugas kesehatan memberi penjelasan yang selengkap mungkin dalam proses persalinan dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh klien dengan harapan ibu tidak mengalami kecemasan yang dapat memengaruhi persalinannya. Bagi Pendidikan, hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai informasi bagi ilmu pengetahuan khususnya dalam mata kuliah Intra Natal Care dan dapat dijadikan bahan acuan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alwisol, **Psikologi kepribadian**. UMM Press. Malang. 2009.
2. Arikunto, Suharsimi, **Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek**. Rineka Cipta. Jakarta. 2006.
3. Astutik, Endang Sri, **Bahan dasar untuk pelayanan konseling pada satuan pendidikan menengah** Jilid Satu. Jakarta: Grasindo. 2002.
4. Bahiyatun, **Psikologi ibu dan anak**. Jakarta: EGC. 2010.
5. JNPK-KR, **Asuhan persalinan normal**. Edisi 3. Jaringan Nasional Pelatihan Klinik. Jakarta. 2007.
6. Kartono, Kartini, **Psikologi wanita** Jilid 2. Jakarta: EGC. 1986.
7. Manuaba, Ida Bagus Gde, **Memahami kesehatan reproduksi wanita**. Arcan. Jakarta. 1999.
8. Mochtar, Rustam, **Sinopsis obstetri** Jilid 2. EGC. Jakarta. 1998.
9. Notoatmodjo, S, **Metodologi penelitian kesehatan**. Rineka Cipta. Jakarta. 2005.
10. Nursalam, 2008, **Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan**. Salemba Medika. Jakarta.
11. Nursalam dan Pariani S, 2003, **Pendekatan praktis metodologi riset keperawatan**. CV Sagung Seto. Jakarta.
12. Prawirohardjo, Sarwono, 2006, **Ilmu kebidanan. Yayasan Bina Pustaka Sarwono**. Jakarta.
13. Ramaiah, Savitri, 2002, **Kecemasan, bagaimana cara mengatasinya**. Pustaka Populer Obor. Jakarta.
14. Sobur, Alex, 2009, **Psikologi umum**. Pustaka Setia. Bandung.
15. Stuart and Sundeen, 1998, **Keperawatan jiwa**. Jakarta: EGC.
16. Sugiyono, 2006, **Statistika untuk penelitian**. Alfabeta. Bandung.
17. Sulaiman, 2006, **Kecemasan pada ibu hamil**. <http://www.google.id>.
18. Suryabrata, Sumadi, 1987, **Psikologi pendidikan**. Arcan: Jakarta.
19. Widagdho, Djoko, 2010, **Ilmu budaya dasar**. Bumi Aksara. Jakarta.

Hubungan Peran Kader terhadap Kunjungan Balita dalam Pelaksanaan Posyandu (Studi di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun)

(Candidate Role Correlation to Toddlers Visiting Posyandu (Research at Winongo Manguharjo Village Madiun))

Rumpiati

Akademi Kebidanan Muhammadiyah
Madiun

ABSTRAK

Latar Belakang: Posyandu adalah pelayanan yang diselenggarakan masyarakat dan untuk masyarakat sedangkan pemerintah hanya memfasilitasi. Di Kelurahan Winongo, Kecamatan Manguharjo Kota Madiun terdapat 3 posyandu, semuanya posyandu aktif, jumlah kader yang ada dan terlatih 26 orang terdiri dari 9 kader Posyandu Sriti I, 8 kader di Posyandu Sriti II, dan 9 kader di Posyandu Sriti III. Dari 26 kader, 17 orang (65,22%) diantaranya adalah kader aktif. Cakupan kunjungan balita ke posyandu di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun belum memenuhi target ($\geq 80\%$). **Tujuan:** Diketahui hubungan peran kader terhadap kunjungan balita dalam pelaksanaan Posyandu di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun. **Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini analitik dengan desain cross sectional. Variabel dalam penelitian ini variabel independent (variabel bebas) yaitu peran kader dan variabel dependent (variabel tergantung) yaitu kunjungan balita. Teknik pengambilan sampel menggunakan non probability dan teknik quota sampling. Instrumen penelitian ini daftar pertanyaan (kuesioner) dan data sekunder (buku KIA). Jumlah responden 26 orang. Pengolahan data menggunakan SPSS dengan uji Chi Square. Analisis data yang digunakan dengan teknik analisis univariate dan bivariat. **Hasil:** Berdasarkan hasil pengolahan data, didapatkan $p = 0,372$ di mana p ini lebih dari 0,05. Tidak ada hubungan bermakna antara peran kader posyandu terhadap kunjungan balita dalam pelaksanaan Posyandu di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun. **Kesimpulan:** Sebagian besar kader pelaksanaan posyandu di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo, Kota Madiun dalam 6 bulan terakhir berjalan aktif aktif, 24 orang (92,307%) dan cakupan kunjungan balita (D/S) meningkat 87,56%. Tidak ada hubungan antara peran kader dengan kunjungan balita dalam pelaksanaan Posyandu di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo, Kota Madiun.

Kata kunci: kader, posyandu, kunjungan balita

ABSTRACT

Posyandu is a service which held by people and for people, while government posilibite. There are 3 posyandu, at Winongo village Madiun. They are 26 actived trained person from 9 Sriti posyandu candidate, 8 Sriti II posyandu candidate, and 9 sriti III posyandu candidate. 17 person (65.22%) are active candidate. Toddlers visit scope to posyandu average havint filled the target ($\geq 80\%$). Goals: to find candidate Role Correlation to toddlers visiting posyandu at Winarogo Manguharjo village Madiun. Research **Methods:** Analitical with cross sectional design kind of research. Variables in this research are independent which is Candidate Role and Dependent Variable is toddlers visit. Sampling technic with non probability & sampling quote technich. Questions list and KIA book are research instrument. Data Processing is using SPSS with Chi-Square test. Data analyse which broken used with bivariate and univariate analyse technical. Result: Based on data processed, $p = 0,372$, $p =$ is more than 0.05. There is no correlation between Candidate Role and toddlers visit. **Conclusion:** Most of the candidate implementation within the last 6 month went actively, 24 person (92.307%) and toddlers visit scope are increasing 87,56%. There are no connection between Candidate Role with toddlers visit in Posyandu implementation in Winongo Village Madiun.

Key words: candidate, posyandu, toddler visit

PENDAHULUAN

Posyandu adalah pelayanan diselenggarakan masyarakat dan untuk masyarakat sedangkan pemerintah hanya memfasilitasi. Posyandu telah ditetapkan pemerintah sebagai strategi untuk memperluas jangkauan pelayanan kesehatan masyarakat.¹ Keberhasilan posyandu tidak lepas dari kerja keras kader yang dengan sukarela mengelola posyandu di wilayahnya masing-masing. Kurangnya pelatihan dan pembinaan peningkatan

keterampilan memadai bagi kader menyebabkan kurangnya pemahaman tugas kader, lemahnya informasi serta koordinasi antara petugas dalam kegiatan posyandu dapat mengakibatkan rendahnya tingkat kehadiran anak bawah lima tahun (Balita) ke posyandu. Hal ini juga akan menyebabkan rendahnya cakupan deteksi dini tumbuh kembang balita.¹

Di Kelurahan Winongo, Kecamatan Manguharjo Kota Madiun terdapat 3 posyandu, semuanya posyandu aktif, jumlah kader yang ada dan terlatih 26 orang terdiri

dari 9 kader posyandu Sriti I, 8 kader di posyandu Sriti II, dan 9 kader di posyandu Sriti III. Dari 26 kader, 17 orang (65,22%) di antaranya adalah kader aktif. Cakupan kunjungan balita ke posyandu di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun belum memenuhi target ($\geq 80\%$), karena faktor pendidikan, pekerjaan, sikap dan motivasi orang tua yang masih rendah, sehingga enggan datang ke posyandu serta faktor eksternal, yaitu: sosial budaya, dukungan tokoh masyarakat, peran petugas kesehatan, kader, dan kebijakan pemerintah.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dirumuskan masalah “Adakah hubungan peran kader terhadap kunjungan balita dalam pelaksanaan posyandu di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun?” Sementara tujuan penelitiannya diketahui hubungan peran kader terhadap kunjungan balita dalam pelaksanaan posyandu di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini analitik² dengan desain *cross sectional*, di mana variabel-variabel yang termasuk faktor pendukung dan faktor-faktor termasuk efek diobservasi waktu yang sama.³ Variabel dalam penelitian ini variabel *independent* (variabel bebas) yaitu peran kader dan variabel *dependent* (variabel tergantung) yaitu kunjungan balita.² Populasi dan sampel penelitian ini seluruh kader di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun dengan jumlah 26 orang.⁴ Teknik pengambilan sampel menggunakan *non probability*⁵ dengan *sampling* jenuh untuk kader, dan teknik *quota sampling* untuk balita kemudian jumlah tersebut dijadikan dasar mengambil sampel unit yang diperlukan.⁴

Instrumen dalam penelitian ini daftar pertanyaan (kuesioner) untuk mengetahui seberapa besar peran kader pada pelayanan posyandu di Kelurahan Winongo, Kecamatan Manguharjo Kota Madiun dan data sekunder digunakan buku register Balita (buku format II) masing-masing posyandu untuk mengetahui jumlah seluruh balita dan jumlah yang ditimbang/hadir ke posyandu bulan September 2010–Januari tahun 2011.¹ Untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yaitu peran kader terhadap kunjungan Balita, maka peneliti akan mengambil secara acak balita sejumlah responden (26 orang) dan frekuensi kunjungannya ke Posyandu mulai bulan September 2010–Januari tahun 2011 untuk memudahkan pengolahan data menggunakan SPSS dengan uji *Chi Square*.⁶

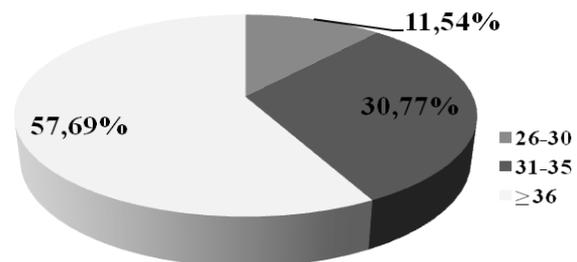
Analisis data yang digunakan dengan teknik analisis univariate yang dilakukan terhadap variabel peran kader dengan menghasilkan distribusi dan persentase. Kemudian dilanjutkan dengan analisis bivariat menggunakan tabulasi silang.² Analisis dilakukan menggunakan aplikasi atau data komputer yaitu SPSS

versi 19. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari–Februari 2011 di Posyandu Sriti I, II, dan III Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun, tepatnya di ketiga Posyandu yang ada di sana. Adapun batas-batas wilayah dari Kelurahan Winongo, sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Mangkujayan, sebelah selatan dengan Kecamatan Ngariboyo, sebelah timur dengan Kelurahan Babadan, dan sebelah barat dengan Kelurahan Kauman. Posyandu di Kelurahan Winongo ini terdiri dari Posyandu Sriti 1 yang terletak di RW I, Posyandu Sriti II yang terletak di RW II, dan Posyandu Sriti III yang terletak di RW III.

Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Kader

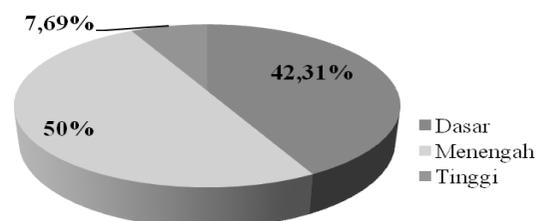


Sumber: data primer tahun 2010/2011

Gambar 1. Karakteristik responden berdasarkan umur

Gambar 1 menunjukkan dari 26 responden, 57,69% berumur ≥ 36 tahun, 30,77% berumur 31–35 tahun, dan 11,54% berumur 26–30 tahun.

Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Kader

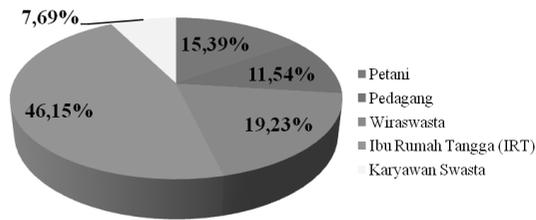


Sumber: data primer tahun 2010/2011

Gambar 2. Karakteristik responden berdasar pendidikan

Dari gambar di atas diketahui dari 26 responden, 50% memiliki tingkat pendidikan dasar (SD, SMP), 42,31% memiliki tingkat pendidikan menengah (SMA), dan 7,69% memiliki tingkat pendidikan tinggi (PT/Akademik).

Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan Kader

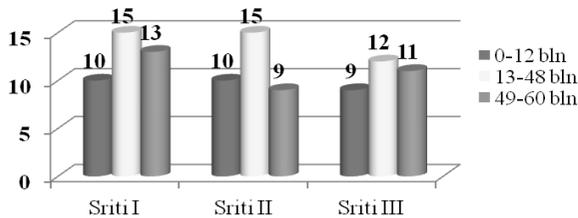


Sumber: data primer tahun 2010/2011

Gambar 3. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Gambar 3 menunjukkan dari 26 responden 46,15% di antaranya bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT), 19,23% wiraswasta, 15,39% petani, 11,54% pedagang, dan 7,69% karyawan swasta.

Karakteristik Balita berdasarkan umur

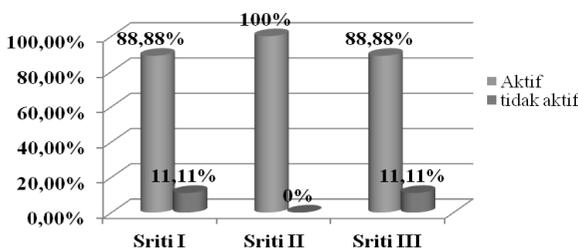


Sumber: data primer tahun 2010/2011

Gambar 4. Karakteristik Balita berdasarkan umur

Dari Gambar 4 dapat diketahui balita yang berumur 0–12 bulan pada Posyandu Sriti I sebanyak 15 balita, Posyandu Sriti II 10 balita, dan Posyandu Sriti III sebanyak 9 balita. Balita yang berumur 13–48 bulan pada Posyandu Sriti I sebanyak 15 balita, Posyandu Sriti II sebanyak 10 balita, dan Posyandu Sriti III sebanyak 9 balita.

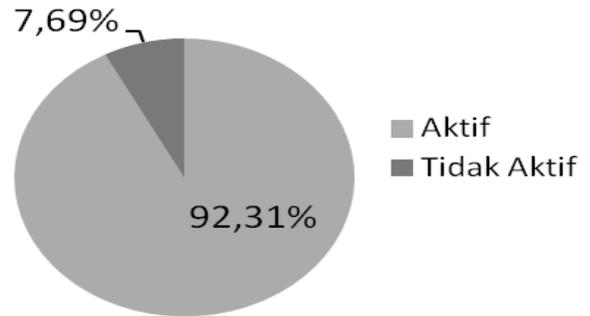
Peran Kader



Sumber: data primer tahun 2010/2011

Gambar 5. Distribusi peran kader posyandu pada masing-masing posyandu

Dari data di atas dapat diketahui, Posyandu Sriti I terdapat 88,88% kader aktif dan 11,11% tidak aktif, Posyandu Sriti II 100% kader aktif dan tidak terdapat kader yang tidak aktif, dan 88,88% kader aktif dan 11,11% tidak aktif Posyandu Sriti III. Distribusi kader menurut peran dapat dilihat pada Gambar 6.



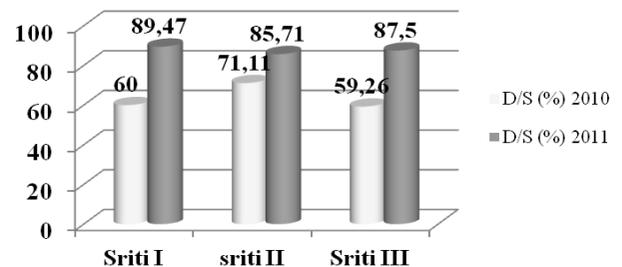
Sumber: data primer tahun 2010/2011

Gambar 6. Distribusi peran kader Posyandu di Kelurahan Winongo tahun 2011

Berdasarkan Gambar di atas diperoleh bahwa daftar hadir/absensi kader dalam 6 bulan terakhir yang dilakukan diketahui sebagian besar kehadirannya aktif, yaitu 24 orang (92,307%) dan 2 orang (7,693%) tidak aktif.

Kunjungan Balita

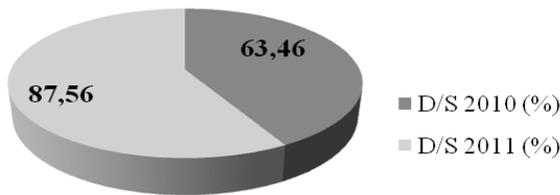
Cakupan kunjungan balita (D/S) pelaksanaan posyandu di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo, Kota Madiun dari tanggal 08–14 Januari 2011 adalah:



Sumber: data sekunder tahun 2011

Gambar 7. Cakupan kunjungan Balita (D/S) di Kelurahan Winongo, Manguharjo

Berdasarkan Gambar di atas dari ketiga posyandu cakupan D/S di Posyandu Sriti I sebanyak 89,47%, Posyandu sriti II 85,71%, dan 87,5% Posyandu sriti III. Dari hasil tersebut, bisa dibandingkan cakupan D/S tahun 2010 dengan tahun 2011 sebagai berikut.



Sumber: data sekunder tahun 2010/2011

Gambar 8. Cakupan Kunjungan Balita tahun 2010 dan tahun 2011 di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun

Dari Gambar 8 dalam 6 bulan terakhir ini cakupan kunjungan balita (D/S) di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun mengalami peningkatan dari tahun 2010 63,46% menjadi 87,56%.

Hubungan Peran Kader dengan Kunjungan Balita

Tabel 1 diketahui bahwa peran kader aktif sebanyak 92,3% dan balita yang memenuhi target sebanyak 73,1%. Kader Posyandu yang tidak aktif sebanyak 7,7% dan 26,9% balita tidak memenuhi target.

Analisis Statistik Hubungan Peran Kader dengan Kunjungan Balita

Berdasarkan hasil pengolahan data, maka didapatkan $\rho = 0,372$ di mana ρ ini lebih dari 0,05 sehingga H_1 ditolak, maka tidak ada hubungan bermakna antara peran kader posyandu terhadap kunjungan balita dalam pelaksanaan Posyandu di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun.

PEMBAHASAN

Peran Kader Posyandu

Peran kader dalam kegiatan posyandu termasuk aktif sebesar 24 orang (92,307%) dan hanya sebagian kecil tidak aktif, yaitu 2 orang (7,693%). Peran kader yang aktif menunjukkan bahwa kesadaran kader dalam mengabdikan diri untuk kegiatan Posyandu cukup besar, walaupun tanpa imbalan.⁷

Ada beberapa faktor yang memengaruhi perilaku seseorang kader dalam pelaksanaan Posyandu, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi pendidikan, pekerjaan, sikap, dan motivasi. Sedangkan Faktor eksternal terdiri dari sosial budaya, dukungan tokoh masyarakat, peran petugas kesehatan, pengaruh keluarga, dan kebijakan pemerintah.⁸ Dari beberapa

faktor tersebut faktor pekerjaan paling mendominasi ketidakaktifan kader posyandu di Kelurahan Winongo.

Kunjungan Balita

Berdasarkan hasil penelitian dalam waktu 6 bulan terakhir diketahui kunjungan balita yang memenuhi target, yaitu 97 balita (92,4%) paling besar persentasenya dan 8 balita (7,6%) tidak memenuhi target. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa kunjungan balita merupakan kemantapan pengertian dan motivasi orang tua balita untuk menimbang anak secara teratur setiap bulan, serta perwujudan partisipasi masyarakat yang baik.⁶ Tingkat kunjungan balita dipengaruhi beberapa faktor predisposisi, yaitu: pengetahuan, pendidikan, sikap, dan motivasi. Sedangkan faktor pendukung adalah: sosial budaya, tokoh masyarakat, peran kader. Sementara dari faktor pendorong meliputi sikap petugas kesehatan, dan orang tua atau keluarga.⁸

Berdasarkan hasil analisis data di atas menunjukkan pelaksanaan posyandu secara keseluruhan sudah berjalan dengan baik. Untuk mengajak masyarakat menghadiri posyandu dengan memaksa serta pendekatan dan pemberian pemahaman pentingnya posyandu, agar kesadaran datang ke posyandu secara berkesinambungan dilakukan dengan cara memberi pemahaman dan pengetahuan pentingnya posyandu. Selain itu petugas puskesmas perlu melakukan pembinaan pembangunan kesehatan masyarakat desa, dan perencanaan terpadu. Sedangkan masyarakat melakukan kegiatan swadaya yang diharapkan adanya kader yang memahami tugas dan fungsinya guna melancarkan tugas di sistem lima meja. Hal ini dapat berjalan baik jika mendapat dukungan dari lintas sektoral.

Hubungan Peran Kader dengan Kunjungan Balita

Dari hasil analisis statistik korelasi *chi square* antara variabel peran kader dan tingkat kunjungan balita tidak ada hubungan bermakna $\rho = 0,372 (> 0,05)$. Hal ini didukung dengan pernyataan bahwa kunjungan balita tidak hanya tergantung pada peran kader tetapi dipengaruhi juga oleh motivasi orang tua balita untuk menimbang anak secara teratur setiap bulan dan dipengaruhi pula oleh partisipasi masyarakat.⁹

Hal ini didukung oleh pernyataan bahwa peran tokoh masyarakat penting dalam kegiatan posyandu karena dengan ikut sertanya seluruh warga secara aktif, beban menjadi ringan dan tugas kader menjadi berkurang

Tabel 1. Hubungan peran kader posyandu dengan kunjungan balita di Kelurahan Winongo tahun 2010/2011

| Kunjungan Balita | Peran kader | | | | Jumlah | |
|-----------------------|-------------|-----|-------|------|--------|------|
| | Tidak Aktif | | Aktif | | F | % |
| | f | % | f | % | | |
| Tidak Memenuhi Target | 0 | 0 | 7 | 26,9 | 7 | 26,9 |
| Memenuhi Target | 2 | 7,7 | 17 | 65,4 | 19 | 73,1 |
| Jumlah | 2 | 7,7 | 24 | 92,3 | 26 | 100 |

Sumber: data primer tahun 2010/2011 yang diolah

pula/tanpa peran serta masyarakat. Posyandu tidak akan berkembang dan dengan peran serta masyarakat akan tumbuh rasa memiliki tanggung jawab.¹

Kader mampu dan mau berperan serta secara aktif, maka peran kader perlu dikembangkan pengetahuan, memberikan dorongan dan keterampilan yang kurang dengan melakukan pelatihan yang dilakukan secara terus-menerus dan berkesinambungan kepada seluruh kader. Oleh karena itu timbulnya motivasi harus dari diri masyarakat sendiri dan pihak luar hanya bersifat memberi rangsangan/stimulan dan institusi kesehatan hanya sekedar memotivasi, dan membimbing. Di samping itu, juga diharapkan sumbangan masyarakat terdiri dari tenaga, dana, barang dan pemikiran atau dikenal dengan 4 M (*manpower, money, material dan mind*).¹⁰

Perilaku dapat terbentuk melalui suatu proses tertentu, dan berlangsung dalam interaksi manusia dengan lingkungannya. Oleh sebab itu faktor lingkungan merupakan peranan yang sangat dominan dalam peran kader untuk memenuhi target sasaran kegiatan. Selain dari pada itu faktor pengetahuan, sikap dan motivasi juga banyak memengaruhi kader dalam pelaksanaan posyandu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa peran kader dalam pelaksanaan posyandu di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo, Kota Madiun 6 bulan terakhir sebagian besar aktif, yaitu 24 orang (92,307%) dan 2 orang (7,693%) tidak aktif. Cakupan kunjungan balita (D/S) mengalami peningkatan dari tahun 2010 dari 63,46%, menjadi 87,56%. Tidak ada hubungan antara peran kader dengan kunjungan balita

dalam pelaksanaan Posyandu di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo, Kota Madiun.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap kader Posyandu di Kelurahan Winongo Kecamatan Manguharjo, Kota Madiun maka ada beberapa saran sebagai berikut: 1) perlu menambah referensi untuk mahasiswa agar siap pakai dan memiliki kompetensi di bidangnya; 2) adanya pembinaan dan pelatihan kader secara berkala atau terjadwal dalam pelaksanaan kegiatan posyandu serta mengusulkan dana pada pemerintah agar memberikan imbalan jasa pada kader posyandu; dan 3) peneliti selanjutnya lebih menyempurnakan hasil agar lebih akurat dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Depkes RI, **Penyelenggaraan kegiatan posyandu**. 2005 [cited 2010 19 Desember]; Available from: <http://www.DepKesRI.go.id/>.
2. Notoatmojo S, **Metodologi penelitian kesehatan**. Jakarta: Rineka Cipta; 2005.
3. Nursalam, **Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan**. Surabaya: Salemba Medika; 2008.
4. Sugiyono. **Statistika untuk Penelitian**. Bandung: CV Alfabeta; 2010.
5. Nursalam, **Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan**. Jakarta: Salemba Medika; 2008.
6. Heru, **Peranan kader dalam pelaksanaan posyandu**. 2005 [cited 2010 12 Desember]; Available from: <http://www.DepKes.go.id/>.
7. Direktorat Bina Peran Serta, **Peran kader posyandu 2008/2009**. Surabaya: DInkes Provinsi Surabaya; 2008.
8. Notoatmodjo S, **Ilmu kesehatan masyarakat**. Jakarta: Rineka Cipta; 2003.
9. BKKBN, **Posyandu dan pengelolaannya**. 2008 [cited 2011 02 Januari]; Available from: <http://www.bkkbn.go.id/>.
10. Notoatmodjo S, **Promosi kesehatan dan ilmu perilaku**. Jakarta: Rineka Cipta; 2007.

Perbedaan Pelayanan Standar Minimal 7T pada Ibu Hamil Antara Bidan Puskesmas dan Bidan Desa di Kabupaten Tuban Tahun 2011

(Difference Services on Antenatal Care Standard between Primary Health Center Midwives and Village Midwives in Tuban District 2011)

Eva Silviana Rahamawati
STIKES NU Tuban Prodi D III Kebidanan

ABSTRAK

Latar Belakang: Menurut data Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Tuban, kematian ibu di Kabupaten Tuban yaitu pada tahun 2009 terdapat 11 orang dengan penyebab utamanya eklamsi (4 orang). Berdasarkan hasil survei pendahuluan diperoleh informasi bahwa pelaksanaan pelayanan standar minimal 7T pada bidan puskesmas dan bidan desa belum semua dilaksanakan, selain itu diperoleh data bahwa masih ada hambatan yang dihadapi dalam pelayanan standar minimal 7T salah satunya sarana prasarana bidan desa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban. **Metode:** Penelitian menggunakan penelitian analitik dengan pendekatan cross sectional. Pengumpulan data melalui metode wawancara dengan bantuan kuesioner terstruktur pada bidan puskesmas dan bidan desa. Jumlah sampel 80 yaitu 40 bidan puskesmas dan 40 bidan desa di Kabupaten Tuban. Analisis univariat dilakukan dengan deskriptif frekuensi, analisis bivariat dengan uji Independent t-test. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi, komunikasi, sumber daya dan disposisi/sikap dalam pelayanan standar minimal 7T pada bidan puskesmas lebih baik dari pada bidan desa, sedangkan struktur birokrasi antara bidan puskesmas dan bidan desa sudah dapat berjalan dengan baik. Ada perbedaan Implementasi pelayanan standar minimal 7T antara bidan puskesmas dan bidan desa ($p = 0,000$). Ada perbedaan komunikasi dalam pelayanan standar minimal 7T antara bidan puskesmas dan bidan desa ($p = 0,018$). Ada perbedaan sumber daya dalam pelayanan standar minimal 7T antara bidan puskesmas dan bidan desa ($p = 0,000$). Ada perbedaan sikap dalam pelayanan standar minimal 7T antara bidan puskesmas dan bidan desa ($p = 0,000$). Tidak ada perbedaan struktur birokrasi dalam pelayanan standar minimal 7T antara bidan puskesmas dan bidan desa ($p = 0,625$). **Kesimpulan:** Variabel yang terdapat perbedaan dalam pelayanan standar minimal 7T adalah komunikasi, sumber daya, sikap dan pelaksanaannya. Saran bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Tuban adalah dalam sosialisasi menggunakan metode tidak hanya ceramah melainkan juga diskusi serta tanya jawab, menyediakan sumber daya yang mendukung pelaksanaan pelayanan standar minimal 7T.

Kata kunci: pelayanan standar minimal 7T, bidan puskesmas, bidan desa

ABSTRACT

According to Profile Public Health Service in Tuban district, death of mother in Tuban district still happened every year that is in the year 2009 there are 11 people the root cause of eklamsi (4 people). Pursuant to result of antecedent survey obtained by information through book of KIA that execution of service of minimum standard 7T at Primary Health Care Midwives and Village Midwives not yet all executed, to be continued with interview at both group got that resistance there is still faced in service of minimum standard 7T one of them medium of prasarana specially at Village Midwives. Target of this research for the explaining difference service of minimum standard 7T at pregnant mother between Primary Health Care Midwives and Village Midwives in Tuban district. Research use analytic research with approach of sectional cross. Data collected using method interview constructively structure questionnaires at Primary Health Care Midwives and Village Midwives. Amount of samples 80 that is 40 Primary Health Care Midwives and 40 Village Midwives in Tuban district. Univariate analysis performed with descriptively frequency, bivariate analysis with test of Independent t-test. Result of research showed that implementation, communications, resources and disposition/attitude in service of minimum standard 7T at Primary Health Care Midwives better than Village Midwives, while bureaucracy structure have earned to walk better. There is difference Implementation service of minimum standard 7T between Primary Health Care Midwives midwife and Village Midwives ($p = 0.000$). There is difference of communications in service of minimum standard 7T between Primary Health Care Midwives and Village Midwives ($p = 0.018$). There is difference of resources in service of minimum standard 7T between Primary Health Care Midwives and Village Midwives ($p = 0.000$). There is difference attitude in service of minimum standard 7T between Primary Health Care Midwives and Village Midwives ($p = 0.000$). There is not difference of bureaucracy structure in service of minimum standard 7T between Primary Health Care Midwives and Village Midwives ($p = 0.625$). Inferential that variable which there are difference in service of minimum standard 7T is communications, resources, attitude and execution. Suggestion to Public Health Service of Tuban district is socialization use method do not only discourse but also discussion and also question and answer, providing resources supporting execution service of minimum standard 7T

Key words: service of minimum standard pregnancy inspection, primary health care midwives, village midwives

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tingginya angka kematian ibu di Indonesia merupakan permasalahan penting yang perlu mendapat penanganan serius. Berdasarkan hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2003 diperoleh Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia dari 307 per 100.000 kelahiran hidup menjadi 228 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2007, sedangkan Angka Kematian Bayi (AKB) tahun 2003 dari 35 per 1000 kelahiran hidup menjadi 34 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2007. Penyebab utama masih tingginya AKI di Indonesia adalah perdarahan pre-eklamsia/eklamsi.¹

Salah satu upaya untuk menurunkan AKI adalah dengan melakukan pemeriksaan kehamilan yang sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yaitu pada standar minimal 7T dalam pelayanan program antenatal ibu hamil. Jika standar pelayanan dilaksanakan sudah sesuai diharapkan dapat mendeteksi risiko tinggi pada ibu hamil lebih awal dan dapat dilakukan rujukan sesegera mungkin.²

Dari Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Tuban tahun 2009, jumlah kematian ibu bersalin pada tahun 2008 sebanyak 10 orang (52/100.000 KH) dengan kasus perdarahan 1 orang (10%), pre-eklamsi/eklamsi 1 orang (10%), penyakit jantung 5 orang (50%), emboli air ketuban 2 orang (20%), lain-lain 1 orang (10%). Pada tahun 2009 jumlah kematian ibu naik menjadi 11 orang (57/100.000 KH) yang disebabkan oleh eklamsi 4 orang (36,4%), penyakit jantung 2 orang (18,1%), penyakit paru 2 orang (18,1%), lain-lain 3 orang (27,3%). Dari 11 orang yang mengalami kematian tersebut diketahui meninggal di Rumah Sakit Umum 9 orang dan BPS 2 orang.²

Kematian ibu dapat dicegah bila ibu hamil berisiko tinggi terdeteksi secara dini, salah satunya dengan cara tercapainya target yang ditentukan pada cakupan deteksi dini ibu hamil risiko tinggi oleh masyarakat sebanyak 15% maupun tenaga kesehatan 20% sehingga dapat dilakukan penanganan secara dini pada ibu dan bayi.²

Bidan diakui sebagai seorang profesional yang bertanggung jawab dalam memberikan dukungan, asuhan dan nasehat yang diperlukan selama kehamilan, persalinan dan nifas, memfasilitasi kelahiran atas tanggung jawabnya sendiri serta memberikan asuhan kepada bayi baru lahir dan anak.³ Bidan sebagai jabatan profesional yang memiliki persyaratan diantaranya yaitu memiliki standar pelayanan kebidanan/pedoman pelaksanaan pelayanan.⁴

Dalam mewujudkan pelayanan kebidanan yang berkualitas diperlukan adanya standar sebagai acuan bagi bidan dalam memberikan asuhan kepada klien di setiap tingkat fasilitas pelayanan kesehatan. Dasar hukum yang dipakai dalam pelaksanaan standar pelayanan kebidanan pada pelayanan antenatal oleh bidan adalah Undang-Undang Kesehatan No. 36 tahun 2009 pasal 24 ayat 1 disebutkan bahwa tenaga kesehatan sebagaimana

harus memenuhi ketentuan kode etik, standar profesi, hak pengguna pelayanan kesehatan, standar pelayanan dan standar prosedur operasional.^{5,6,7} Dari survei pendahuluan oleh peneliti tentang kepuasan ibu hamil pada pelayanan bidan puskesmas dan bidan desa masing-masing sebanyak 15 orang (total 30 orang), diketahui 15 orang ibu hamil yang diperiksa di bidan desa menyatakan tidak puas sebanyak 60% dengan alasan saat ibu kontrol/periksa bidan sering tidak melakukan temuwicara dan tidak memberikan imunisasi TT, sementara dari 15 orang ibu hamil yang diperiksa di bidan puskesmas menyatakan tidak puas sebanyak 35% dengan alasan bidan tidak menjelaskan tentang pemberian Fe. Dari survey tersebut dapat disimpulkan bahwa lebih banyak ibu hamil yang kurang puas dengan pelayanan bidan desa.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti melalui observasi berdasarkan buku KIA yang dilakukan pada 30 ibu hamil diperiksa oleh bidan puskesmas dan bidan desa didapatkan yaitu ternyata pada bidan puskesmas yang belum melakukan standar minimal 7T terutama pada pemeriksaan PMS, TFU, lab Hb, sementara untuk bidan desa lebih dari 50% tidak melakukan pelayanan penimbangan BB, TB, LILA, imunisasi TT, PMS, urine lab, Hb, dan temuwicara. Berdasarkan data di atas peneliti melanjutkan dengan wawancara pada bidan puskesmas dan bidan desa untuk mengetahui penyebab belum dilaksanakannya standar minimal 7T tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti tertarik untuk mengetahui lebih jauh tentang perbedaan pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban.

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas pelayanan antenatal standar minimal 7T belum dilaksanakan dengan sepenuhnya secara konsisten oleh bidan. Dari hasil survei pendahuluan ditemukan bahwa terdapat perbedaan pelayanan standar minimal 7T antara bidan puskesmas dengan bidan desa, di mana tidak dilaksanakan karena beberapa faktor antara lain: pengetahuan dan keterampilan bidan, ketersediaan sarana prasarana, kebiasaan/rutinitas bidan, bidan lupa dan penyediaan vaksin yang tidak tepat waktu.

Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas, maka pertanyaan penelitian adalah “Apakah ada perbedaan pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban?”

Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Menganalisis perbedaan pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban

Tujuan Khusus

- a. Mendiskripsikan faktor komunikasi, sumber daya, struktur birokrasi, sikap dalam pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil oleh bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban.
- b. Mendiskripsikan pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil oleh bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban.
- c. Menganalisis perbedaan pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban.
- d. Menganalisis perbedaan dalam faktor komunikasi pelayanan standar minimal 7T antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban.
- e. Menganalisis perbedaan dalam faktor sumber daya pelayanan standar minimal 7T antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban.
- f. Menganalisis perbedaan dalam faktor struktur birokrasi pelayanan standar minimal 7T antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban.
- g. Menganalisis perbedaan dalam faktor sikap pelaksana pelayanan standar minimal 7T antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban.

TINJAUAN PUSTAKA

Implementasi Kebijakan Publik

Kebijakan Publik

Kebijakan publik adalah keputusan yang dibuat oleh negara, khususnya pemerintah sebagai strategi untuk merealisasikan tujuan negara yang bersangkutan. Kebijakan publik adalah strategi untuk mengantarkan masyarakat pada masa awal, memasuki masyarakat pada masa transisi, untuk menuju pada masyarakat yang dicita-citakan.⁸

Kebijakan publik mengandung tiga komponen dasar yaitu: (1) tujuan yang hendak dicapai, (2) sasaran yang spesifik, (3) cara mencapai sasaran (implementasi). Tujuan kebijakan pada hakikatnya adalah melakukan intervensi/implementasi.⁹

Implementasi Kebijakan

Implementasi kebijakan adalah tahap pengambilan kebijakan antara pembentukan kebijakan dan konsekuensi kebijakan bagi orang-orang yang dipengaruhi kebijakan tersebut. Jika kebijakan tidak tepat, tidak dapat mengurangi masalah, maka kebijakan tersebut akan gagal meski telah diimplementasikan dengan baik. Jika kebijakan yang baik diimplementasikan dengan buruk, maka kebijakan tersebut akan gagal untuk mencapai tujuan.¹⁰

Model-model Implementasi Kebijakan sebagai berikut:

a. Van Meter dan Van Hom

Model ini mengandalkan implementasi kebijakan berjalan linier dari kebijakan publik, implementasi dan kinerja kebijakan.

Beberapa variabel yang memengaruhi kebijakan sebagai berikut: 1) Aktivitas implementasi dan komunikasi antar organisasi; 2) Karakteristik agen pelaksana atau implementor; 3) Kondisi ekonomi, social dan politik; 4) Kecenderungan (*disposition*) pelaksana atau implementasi

b. Model George C. Edwards III (1980)

Menurut pandangan Edwards III, implementasi kebijakan dipengaruhi oleh empat variabel antara lain: 1) Komunikasi, 2) Sumber daya, 3) Disposisi, 4) Struktur birokrasi.

Keempat variabel tersebut saling berhubungan satu dengan yang lain: 1) Komunikasi: Keberhasilan implementasi kebijakan mensyaratkan agar implementor mengetahui apa yang harus dilakukan. Apa yang menjadi tujuan dan sasaran kebijakan harus ditransmisikan kepada kelompok sasaran, sehingga akan mengurangi distorsi implementasi. Apabila tujuan dan sasaran tidak jelas atau tidak diketahui sama sekali oleh kelompok sasaran, maka akan terjadi resistensi dari kelompok sasaran.¹⁰ 2) Sumber daya: Sumber daya merupakan hal yang penting dan krusial dalam implementasi kebijakan. Karena tanpa sumber daya, kebijakan hanya tinggal di atas kertas menjadi dokumen saja. Implementasi kebijakan akan efektif bila tersedia sumber daya manusia dan sumber daya financial yang kompeten.¹⁰ 3) Disposisi/Sikap: *Disposisi implementor* adalah watak dan karakteristik yang dimiliki oleh implementor, seperti komitmen, kejujuran dan sifat demokratis.¹⁰ 4) Struktur Birokrasi: Struktur organisasi yang bertugas mengimplementasikan kebijakan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap implementasi kebijakan. SOP menjadi pedoman bagi setiap implementator dalam bertindak.¹¹

Standar Minimal 7T dalam Pelayanan Antenatal

Pelayanan antenatal adalah pelayanan yang diberikan kepada ibu selama masa kehamilannya sesuai dengan standar pelayanan antenatal, dengan frekuensi kunjungan 4 kali selama kehamilan yaitu 1 kali pada trimester pertama, 1 kali pada trimester kedua dan 2 kali pada trimester ketiga.¹²

Tujuan Pemeriksaan Kehamilan: 1) Tujuan umum adalah menyiapkan seoptimal mungkin baik fisik maupun mental ibu dan anak selama dalam kehamilan, persalinan juga nifas sehingga didapatkan ibu dan anak yang sehat.¹² 2) Tujuan khusus adalah:

- a) Mengenali dan menangani penyakit-penyakit yang mungkin dijumpai dalam kehamilan, persalinan dan nifas, misalnya pada kehamilan.
- b) Mengenali dan mengobati penyakit-penyakit yang mungkin diderita sedini mungkin.
- c) Menurunkan angka morbiditas dan mortalitas ibu dan anak.
- d) Memberikan nasehat-nasehat tentang cara hidup sehari-hari berkaitan dengan kehamilan, nifas, laktasi dan keluarga berencana.

- e) Mempersiapkan peran ibu dan keluarga dalam menerima kelahiran bayi agar dapat tumbuh kembang secara normal

Standar Pelayanan Kebidanan: Standar adalah keadaan ideal atau tingkat pencapaian tertinggi dan sempurna yang dipergunakan sebagai batas penerimaan yang menjadi tanggung jawab profesi bidan dalam sistem pelayanan yang bertujuan meningkatkan kesehatan ibu dan anak dalam rangka mewujudkan kesehatan keluarga dan masyarakat.^{4,13}

Komponen Standar Minimal 7T: Penerapan operasionalnya dalam pelayanan antenatal dikenal dengan standar minimal 7T yang terdiri atas:³

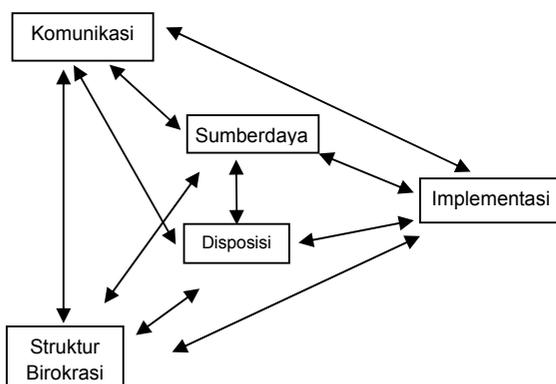
- a. T1: Menimbang berat badan dan pengukuran tinggi badan, dapat dimanfaatkan untuk menilai status gizi ibu bila tidak tersedia timbangan pada waktu pemeriksaan kehamilan yang pertama, adalah pengukuran lingkaran lengan atas (LLA).
- b. T2: Mengukur tekanan darah.
- c. T3: Mengukur tinggi fundus uteri.
- d. T4: Memberikan imunisasi tetanus toxoid TT lengkap.
- e. T5: Memberikan tablet besi, minimal 90 tablet selama kehamilan.
- f. T6: Tes terhadap Penyakit Menular Seksual dan Malaria, termasuk tes laboratorium sesuai indikasi (Urine dan Hb).
- g. T7: Temu wicara dalam rangka persiapan rujukan.

Bidan

Pengertian Bidan. Bidan adalah seseorang perempuan yang telah lulus dari pendidikan bidan yang terakreditasi, memenuhi kualifikasi register, sertifikasi dan atau secara sah mendapatkan lisensi untuk praktek kebidanan.¹⁴

Peran dan fungsi bidan profesional. Dalam upaya memberikan pelayanan kebidanan yang berfokus pada kesehatan reproduksi, bidan profesional memiliki peran dan fungsi sebagai pelaksana, pengelola, pendidik dan peneliti.¹⁴

Kerangka Teori



Gambar 1. Model Analisis Implementasi Kebijakan (George C. Edward III).¹⁰

METODOLOGI PENELITIAN

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas:
 - a. Komunikasi
 - b. Sumber daya
 - c. Sikap
 - d. Struktur birokrasi
2. Variabel terikat: Pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil.

Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *observasional*, dengan menggunakan pendekatan kuantitatif.¹⁵

2. Pendekatan Waktu Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan dengan rancangan *cross sectional* di mana data yang menyangkut variabel bebas dan variabel terikat, akan dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan.¹⁶

3. Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh melalui wawancara dengan kuesioner terstruktur dan observasional terhadap bidan puskesmas dan bidan desa dalam pelayanan standar minimal 7T.

4. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian atau objek yang diteliti.¹⁶ Populasi dalam penelitian ini adalah semua bidan puskesmas sebanyak 72 bidan dan bidan desa sebanyak 272 bidan.

5. Prosedur Pemilihan Sampel dan Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari seluruh individu yang menjadi objek peneliti.¹⁶ Sampel dalam penelitian ini adalah 40 bidan puskesmas dan 40 bidan desa di DKK Tuban.

6. Definisi Operasional Variabel Penelitian dan Skala Pengukuran

a. Komunikasi

Komunikasi adalah penyampaian informasi, sosialisasi dinas kesehatan (seksi kesga), kepala puskesmas, bidan koordinator pada bidan puskesmas dan bidan desa agar melaksanakan standar minimal 7T dalam program pelayanan antenatal.

b. Sumber daya

Sumber daya adalah segala sesuatu yang digunakan untuk memperlancar pelayanan standar minimal 7T agar berjalan efektif, meliputi: sumber daya non finansial yaitu tenaga, sarana prasarana.¹⁷

c. Disposisi/sikap implementor

Disposisi adalah sikap dan kesediaan yang dimiliki oleh bidan puskesmas dan bidan desa seperti komitmen, kejujuran dan tanggung jawab untuk melaksanakan pelayanan standar minimal 7T.

d. Struktur Birokrasi

Struktur birokrasi adalah kesesuaian pelaksanaan pelayanan standar minimal 7T oleh bidan puskesmas dan bidan desa meliputi adanya *standart operating procedure* (SOP) yaitu tentang kejelasan, struktur, materi/isi dan relevansi petunjuk pelaksanaan terhadap pekerjaan yang dilakukan bidan puskesmas dan bidan desa dalam pelayanan standar minimal 7T.

e. Pelayanan Standar Minimal 7T Pada Ibu Hamil

Pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil adalah proses penerapan pelaksanaan standar minimal 7T dalam memberikan pelayanan antenatal pada ibu hamil yang dilakukan oleh bidan puskesmas dan bidan desa yang meliputi pemeriksaan dan pemantauan ibu hamil, pemeriksaan penimbangan BB, TB dan LILA, pengukuran tekanan darah, pengukuran tinggi fundus uteri (TFU), pemberian tablet Fe, imunisasi TT, pemeriksaan PMS (lab urine dan Hb jika ada indikasi), melakukan temuwicara.

7. Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data kuantitatif adalah kuesioner terstruktur dengan pertanyaan terbuka dan untuk identitas responden tertutup. Kuesioner ditujukan kepada semua responden tentang faktor komunikasi, sumber daya, disposisi, struktur birokrasi dengan implementasi standar minimal 7T dalam pelayanan antenatal (ANC).

8. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1) Teknik Pengolahan:

a) Editing

Langkah ini dilakukan dalam upaya melakukan pengecekan kelengkapan data, kesinambungan data dan keseragaman data.

b) Koding

Melakukan pengkodean data untuk memudahkan pengolahannya.

c) Tabulasi Data

Di dalam tabulasi dilakukan kegiatan memasukan data kedalam tabel-tabel yang telah ditentukan. Kemudian mengatur skor atau angka-angka dari masing-masing faktor sehingga dapat ditentukan nilai atau kategori faktor secara cepat dan tepat.

2) Analisis Data

a) Analisis Univariat

Analisis univariat dipergunakan untuk memperoleh gambaran dari masing-masing variabel bebas yang meliputi nilai-nilai tengah (mean, median, modus) dan distribusi frekuensi.

b) Analisis Uji Beda

Sebelum menentukan analisis data untuk uji beda maka perlu dilakukan uji normalitas

data dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* (sampel < 50), didapatkan data berdistribusi normal maka digunakan uji *independent t-test*. Bila uji statistiknya didapatkan $p < 0,05$ berarti H_a diterima maka diambil kesimpulan ada perbedaan bermakna pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban, akan tetapi jika didapatkan nilai $p > 0,05$ berarti H_o diterima, maka tidak ada perbedaan bermakna pada pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Perbedaan pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas dan bidan desa**

Dari hasil uji beda *Independent t-test* antara bidan puskesmas dan bidan desa dalam pelayanan standar minimal 7T diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada pelaksanaan pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban.

Berdasarkan SOP yang digunakan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Tuban bahwa standar minimal pemeriksaan laboratorium adalah protein urine di mana memerlukan reagen asam asetat, disamping keterbatasan reagen alatnyapun juga belum cukup tersedia pada bidan desa, sedangkan pada bidan puskesmas untuk sarana prasarana sudah cukup lengkap dari pada yang dimiliki bidan desa sehingga dalam pelaksanaan standar minimal 7T yang dilakukan bidan puskesmas dapat dilaksanakan.

Perbedaan dalam faktor komunikasi pelayanan standar minimal 7t antara bidan puskesmas dan bidan desa

Hasil uji beda dengan *Independent t-test* antara bidan puskesmas dan bidan desa dalam faktor komunikasi standar minimal 7T diperoleh nilai $p = 0,018$ ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang bermakna pada faktor komunikasi dalam pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban.

Dalam sosialisasi pelaksanaan standar minimal 7T yang telah diberikan oleh Dinas Kesehatan (seksi kesga) dan kepala puskesmas serta bidan koordinator antara bidan puskesmas dan bidan desa masih kurang efektif dari pada bidan puskesmas, sehingga didapatkan sebagian kecil bidan desa masih kurang jelas (kabur) tentang pelaksanaan standar minimal 7T.

Perbedaan dalam faktor sumber daya pelayanan standar minimal 7T antara bidan puskesmas dan bidan desa

Pada hasil uji beda dengan *Independent t-test* antara bidan puskesmas dan bidan desa dalam sumber

daya diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada faktor sumber daya dalam pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban.

Sumber daya dalam penelitian ini yaitu non finansial (tenaga dan sarana prasarana). Dalam hal ini bidan pelaksana dalam mendapatkan pelatihan dan refreasing yang berhubungan dengan pelaksanaan pelayanan standar minimal 7T khususnya bidan desa yang ada di Kabupaten Tuban belum seluruhnya mempunyai kesempatan yang sama seperti bidan puskesmas dikarenakan perbedaan jumlah antara bidan desa yang lebih banyak dari pada bidan puskesmas.

Perbedaan dalam Faktor Sikap Implementor Pelayanan Standar Minimal 7T antara Bidan Puskesmas dan Bidan Desa

Hasil perhitungan uji beda dengan *Independent t-test* antara bidan puskesmas dan bidan desa diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), maka dari perhitungan statistik tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada faktor sikap implementor dalam pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban.

Dalam sikap bidan pelaksana juga sangat perlu diperhatikan tentang masa kerja bidan serta umur, karena rata-rata lama kerja dan umur yang dimiliki bidan puskesmas lebih lama dan lebih dewasa dari pada bidan desa sehingga pengalaman, keterampilan yang dimiliki bidan puskesmas lebih baik dalam pelaksanaan standar minimal 7T dibandingkan bidan desa.

Perbedaan dalam Faktor Struktur Birokrasi Pelayanan Standar Minimal 7T antara Bidan Puskesmas dan Bidan Desa

Berdasarkan hasil perhitungan uji beda dengan *Independent t-test* antara bidan puskesmas dan bidan desa pada faktor struktur birokrasi diperoleh nilai $p = 0,625$ ($p > 0,05$), maka H_0 diterima H_a ditolak yang berarti tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada faktor struktur birokrasi pelayanan standar minimal 7T antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban

Pada hasil penelitian variabel struktur birokrasi tidak terdapat perbedaan hal tersebut dikarenakan antara bidan puskesmas dan bidan desa sudah mendapatkan SOP tentang standar minimal 7T begitu pula pada pelaporannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Rata-rata bidan puskesmas berumur 35 tahun dan bidan desa 31 tahun, dengan masa kerja pada bidan

puskesmas 8 tahun sedangkan untuk bidan desa 4 tahun.

2. a) Faktor komunikasi yang terjalin baik di puskesmas lebih tinggi dibandingkan bidan desa. b) Faktor sumber daya yang mendukung pelaksanaan standar minimal 7T pada bidan puskesmas lebih lengkap dibandingkan bidan desa. c) Faktor disposisi/sikap bidan puskesmas dalam pelaksanaan standar minimal 7T lebih baik dari pada bidan desa. d) Faktor struktur birokrasi dalam pelayanan standar minimal 7T pada sistem pelaporan, supervisi dan SOP standar minimal 7T sudah dapat berjalan antara bidan puskesmas maupun bidan desa. e) Pelaksanaan pelayanan standar minimal 7T antara bidan puskesmas lebih baik dari pada bidan desa. 3) Ada perbedaan pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas lebih baik dari pada bidan desa di Kabupaten Tuban. 4) Ada perbedaan dalam faktor komunikasi pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas lebih baik dari pada bidan desa di Kabupaten Tuban. 5) Ada perbedaan dalam faktor sumber daya pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas lebih baik dari pada bidan desa di Kabupaten Tuban. 6) Tidak ada perbedaan faktor struktur birokrasi dalam pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas dan bidan desa di Kabupaten Tuban. 7) Ada perbedaan dalam faktor sikap pelaksana pelayanan standar minimal 7T pada ibu hamil antara bidan puskesmas lebih baik dari pada bidan desa di Kabupaten Tuban.

Saran

Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Tuban, pada saat penyampaian sosialisasi sebaiknya menggunakan metode yang berbeda-beda. Perlunya peningkatan dukungan penyediaan sarana dan prasarana pada bidan puskesmas antara lain alat penunjang kegiatan pelayanan standar minimal 7T seperti alat habis pakai dan reflek hammer, urine lab. Perlunya mengadakan pelatihan yang lebih merata guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan bidan, baik pelatihan teknis kepada seluruh bidan puskesmas maupun bidan desa pada khususnya.

Bagi Organisasi IBI, supervisi/peninjauan saat bidan mengurus SIPB (surat ijin praktik bidan) tentang kualitas, kuantitas yang dimiliki bidan serta kelengkapan sarana dan prasarana.

Bagi Puskesmas, perlu ditingkatkan monitoring dan evaluasi secara periodik pada pelaksanaan pelayanan standar minimal 7T dalam pemeriksaan antenatal khususnya bidan yang sudah tua dan bidan desa yang masih muda/kurang berpengalaman. Adanya reward bagi bidan pelaksana yang dapat melaksanakan tugasnya dengan baik, selain itu perlu ditingkatkan supervisi oleh bidan koordinator.

DAFTAR PUSTAKA

1. Depkes RI dan UNFPA, **Kesehatan reproduksi**. Dirjen. Binkesmas, Jakarta, 2001.
2. Dinas Kesehatan, Kabupaten Tuban, **Laporan evaluasi kegiatan seksi kesehatan keluarga (KESGA)**. Tuban, 2009.
3. Departemen Kesehatan, RI **Pedoman teknis audit maternal-perinatal di tingkat kabupaten/kota**: Jakarta, 2007.
4. IBI, **Standar pelayanan kebidanan**. Jakarta, 2006.
5. Departemen Kesehatan, RI, **Pedoman asuhan antenatal terintegrasi**. Jakarta, 2009.
6. IBI, KEPMENKES RI nomor 369/MENKES/SK/III/2007 tentang Standar Profesi Kebidanan. Jakarta, 2007.
7. Departemen Kesehatan, RI, **Undang-undang kesehatan nomor 36**. Jakarta, 2009.
8. Departemen Kesehatan, RI, Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI, Nomor 900/MENKES/SK/VII/2002 tentang Registrasi dan Praktek Bidan. Jakarta, 2002.
9. Subarsono AG, **Analisis kebijakan publik**. Yogyakarta: UGM, 2009.
10. Walt G, **Health policy: An introduction to process and power**. London: Witwatersrand University Press Johannesburg, 1994.
11. Winarno. Budi, **Kebijakan publik teori dan praktek**. Jakarta: Buku Kita. 2008.
12. Azwar, Azrul, **Pengantar administrasi kesehatan**. ed. V.E.K. Tiga., Jakarta: Binarupa Aksara, 1997.
13. Depkes RI, **Pedoman kerja puskesmas**. ed. J. I., Jakarta, 1991.
14. Wijono, Djoko, **Manajemen kepemimpinan dan organisasi manajemen kesehatan**. Surabaya: Airlangga University Press, 1997.
15. Depkes, **Standar operasional prosedur pelayanan standar minimal 7T untuk koordinasi ANC & IMS**. Tuban 2009.
16. Suharsini A, **Prosedur penelitian**. ed. R. Cipta, Jakarta, 2002.
17. Sugiono PD, **Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D**. edisi keempat, Bandung: Alfabeta, 2009.
18. Notoadmodjo S, **Metodologi penelitian kesehatan**. Jakarta: Rineka Cipta, 2002.

Hubungan antara Pelatihan Kader Komunitas TB Dots dengan Jumlah Suspek TB yang Terjaring di puskesmas Kabupaten Tuban

(The Correlation between the Training of TB Dots Community Cadre with the Number of TB Suspects Detected in Public Health Center, Tuban)

Miftahul Munir
STIKES NU
Tuban

ABSTRAK

Berdasarkan pemantauan Dinas Kesehatan Kabupaten Tuban Tahun 2009 angka kejadian TB telah dilakukan survey dari 33 kecamatan ditemukan suspek 1.233 orang yaitu 853 orang BTA (+), 380 orang BTA (-), dari keseluruhan jumlah penduduk di Kabupaten Tuban. Pada tahun 2010 ditemukan suspek 1.233 orang yaitu 774 BTA (+), dan 469 (-). Hal ini disebabkan karena rendahnya tingkat kesadaran penderita, adanya penderita yang putus berobat, selain itu juga jauhnya tempat pelayanan kesehatan yang tidak terjangkau. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pelatihan kader komunitas TB Dots dengan jumlah suspek yang terjaring di puskesmas Kabupaten Tuban. Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik dengan desain cross sectional. Populasinya sebesar 33 puskesmas. Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenu dengan besar sample 33 puskesmas. Variabel independennya adalah pelatihan kader komunitas TB Dots, sedangkan variabel dependennya adalah jumlah suspek yang terjaring di puskesmas Kabupaten Tuban. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan register pasien di puskesmas. Analisis data dengan menggunakan koefisien kontingensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari 50% puskesmas yang tidak mengikuti pelatihan kader yaitu sebesar 18 puskesmas (54,54%), sedangkan yang mengikuti pelatihan kader komunitas TB Dots yaitu sebesar 15 puskesmas (45,45%). Hasil uji Chi Square χ^2 hitung = 24,01 > χ^2 tabel = 5,591 dan $p > 0,05$ maka H_0 di tolak terdapat hubungan yang signifikan antara pelatihan kader komunitas TB Dots dengan jumlah suspek yang terjaring di puskesmas Kabupaten Tuban. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa pelatihan kader dapat memengaruhi jumlah suspek yang terjaring di puskesmas. Oleh karena itu pelatihan kader komunitas TB Dots ini diharapkan lebih diperluas ke wilayah kerja puskesmas yang belum mendapatkan pelatihan kader komunitas TB Dots.

Kata kunci: pelatihan, jumlah suspek TB di puskesmas

ABSTRACT

Based on the observation of TB incident rate by Tuban Regency Health Departement in 2009, survey has been carried out in 33 sub district areas and it was found that the TB suspects were 1.233 people, with the following details: 853 people TBA (+) (Positive Acid Resistant Bacillus), 380 people with BTA (-) (Negative Acid Resistant Bacillus) out of the whole population in Tuban in 2010 1233 people were suspected, that is 774 people with BTA (+) (Positive Acid Resistant Bacillus), 469 people with BTA (-) (Negative Acid Resistant Bacillus). This case mainly cause by the low awareness or poor knowledge of the suspected people, the patient's inconsistency in undergoing medication, in addition to the distant health service center which is almost not accessible. This study is aimed to analyze the correlation between the training of TB Dots Community Cadre with the number of TB suspects detected in Public Health Center, Tuban. This study is using analytical type of research with cross sectional design. The population is 33 Public Health Centers. The sampling technique was saturated or excessive sampling with the number of samples was 33 Public Health Centers. The independent variable is the training of TB Dots Community Cadre whereas the dependent variable is the number of TB suspects detected in public health center Tuban. The data analysis was performed by using Contingent Coefficient. The research findings show that more than 50% of the Public Health Center do not take place in the cadre training, precisely as many as 18 Public Health Centers (54.54%), whereas the ones participating in the TB Dots cadre Training were as many as 15 Public Health Centers (45.45%). The Result of CHI Square Test χ^2 calculation = 24.01 > χ^2 table = 5.991 and the result of Eksak Fisher $p < 0.05$, there fore H_0 was rejected which means that there is a significant correlation between the training of TB Dots Community Cadre with the number of TB suspects detected in Public health Center Tuban. From the study, it is concluded that cadre training can affect the number of TB suspects detected in Public Health Center. Therefore, the training of TB Dots Community Cadre is hoped to be broadened to the other Public Health Centers have not got this kind of TB Dots Community Cadre Trainings.

Key words: training, the number of TB suspects public health center

PENDAHULUAN

Di Indonesia TB merupakan masalah utama kesehatan masyarakat, jumlah pasien TB di Indonesia merupakan ke-3 terbanyak di dunia setelah India dan Cina. Diperkirakan sekitar sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi oleh mikrobakterium pada tahun 1995 diperkirakan ada 9 juta pasien TB baru dan 3 juta kematian akibat TB di seluruh dunia (Pedoman-Nasional Penanggulangan TB, 2008).

Dewasa ini di Kabupaten Tuban penyakit TB sudah menyebar luas dikalangan masyarakat terutama di Kecamatan Montong, Jenu, Tuban, Plumpang, Palang, Widang. Namun banyak di antaranya yang masih belum tahu tentang penyakit TB, sehingga mengakibatkan rendahnya tingkat kesadaran penderita untuk memeriksakan diri sedini mungkin di puskesmas. Selain itu adanya penderita yang putus berobat hal ini dikarenakan kurangnya penyuluhan, informasi, pengetahuan tentang TB dari tenaga kesehatan dan kader kesehatan, serta jauhnya tempat pelayanan kesehatan yang juga menjadi masalah dalam hal ini. Akibatnya angka perluasan penyakit TB tidak bisa ditekan.

Di Indonesia angka kejadian TBC tahun 2005 telah dilakukan survei prevalensi di 15 provinsi ditemukan 200–400 penderita tiap 100.000 penduduk. Diperkirakan tiap tahun 450.000 kasus TB baru. Pada tahun 2004 diperkirakan setiap tahun ada 539.000 kasus TB baru dan kematian 101 orang di mana sekitar 1/3 penderita terdapat di sekitar puskesmas, 1/3 ditemukan di pelayanan rumah sakit atau klinik pemerintahan swasta, dan sisanya belum terjangkau oleh unit pelayanan kesehatan. Sedangkan kematian karena TB diperkirakan 175.000 per tahun.

Tahun 2009 di Kabupaten Tuban telah dilakukan survei dari 33 kecamatan, dan ditemukan suspek 1.233 orang, terdiri atas 853 orang BTA (+), dan 380 orang BTA (-) dari keseluruhan jumlah penduduk di Kabupaten Tuban. Pada tahun 2010 ditemukan suspek 1.243 orang, yaitu 774 BTA (+), dan 469 BTA (+).

Dari hasil survei awal ditemukan jumlah kunjungan di puskesmas Kabupaten Tuban (Tuban, Montong, Widang, Jenu, Plumpang, Palang) pada tahun 2009 terdapat 424 suspek TB dan pada tahun 2010 (Januari–September) terdapat 674 suspek TB.

Penyakit TB sebagian besar menyerang kelompok usia kerja reproduktif, faktor-faktor yang memengaruhi meningkatnya jumlah TB yaitu kemiskinan atau sosio ekonomi yang rendah, meningkatnya orang tertular HIV atau AIDS. Hal ini terjadi karena adanya penurunan daya tahan tubuh yang semakin lemah, sehingga kuman TB yang mungkin telah ada dan tidak aktif akan berkembang kembali, meningkatnya kegagalan pengobatan yang menyebabkan MDR (*Multi Drug Resistance*) TB atau kekebalan kuman TB terhadap obat anti tuberculosis sehingga TB sulit disembuhkan.

Program penanggulangan TB berbasis komunitas merupakan wujud partisipasi masyarakat (*civil society*) dalam penanggulangan TB. Dua elemen penting dalam program penanggulangan TB berbasis komunitas adalah keterlibatan masyarakat (komunitas) dalam penanggulangan TB, dan keterlibatan UPK (Unit Pelayanan Kesehatan) non-pemerintah dalam penanggulangan TB dengan strategi DOTS. Kedua elemen ini bersama unsur pemerintah harus berkolaborasi secara positif untuk penanggulangan TB di masyarakat.

Tujuan program penanggulangan TB berbasis komunitas merupakan meningkatkan keterlibatan masyarakat (komunitas) untuk peduli pada TB melalui peningkatan akses dalam penemuan suspect TB, diagnosis dan pengobatan TB, serta memastikan pengobatan TB sampai tuntas di UPK (Unit Pelayanan Kesehatan) non-pemerintah maupun pemerintah. Salah satu komponen *civil society* yang telah berperan dalam penanggulangan TB berbasis komunitas dan UPK sebagai organisasi keagamaan, adalah Muhammadiyah-Aisyiyah di mana telah melakukan berbagai upaya dalam penanggulangan TB melalui peran motivator TB (kader). Semua kader diberikan pelatihan tentang TB sebelum melaksanakan tugasnya.

Di Kabupaten Tuban untuk mengatasi angka kejadian TB, yaitu dengan program Dots yang berbasis komunitas yang diketuai oleh H. Miftahul Munir, SKM, M.Kes yang baru dimulai pada tahun 2010 ini, di mana pelatihan kader dilakukan secara bertahap dimulai dari 3 kecamatan sampai mencapai 33 kecamatan. Saat ini pelatihan yang dilaksanakan sudah mencapai 3 angkatan yaitu 6 kecamatan dari 33 kecamatan yang ada di Kabupaten Tuban dengan jumlah kader 75 orang. Pelatihan ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan kader komunitas sehingga dapat menemukan suspek yang masih belum ditemukan.

Diharapkan dengan terlaksananya program pelatihan kader di komunitas dapat menurunkan angka kejadian TB di masyarakat. Dari latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti “Hubungan antara Pelatihan Kader Komunitas TB Dots dengan Jumlah Suspek yang Terjaring di puskesmas Kabupaten Tuban”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik yaitu penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi. Dan penelitian ini menggunakan desain penelitian *Cross Sectional*, yaitu penelitian untuk yang mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data. Sekaligus pada suatu saat (*point the approach*). Artinya setiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan.⁴

HASIL PENELITIAN

Penyajian diuraikan hasil penelitian dan analisis hasil penelitian di puskesmas yang mendapatkan pelatihan di Kabupaten Tuban pada bulan April sampai bulan Agustus 2011 sebanyak 33 puskesmas. Hasil penelitian ini memuat data tentang pelatihan kader komunitas TB Dots, jumlah suspek yang terjaring di puskesmas, dan hubungan pelatihan kader komunitas TB Dots dengan suspek yang terjaring di puskesmas Kabupaten Tuban.

Distribusi data puskesmas Kabupaten Tuban berdasarkan pelaksanaan Pelatihan Kader di puskesmas Kabupaten Tuban

Tabel 1. Distribusi data puskesmas Kabupaten Tuban berdasarkan pelaksanaan Pelatihan Kader di puskesmas Kabupaten Tuban Pada Tahun 2010

| No | Pelatihan | Jumlah | Persentase (%) |
|----|-----------|--------|----------------|
| 1 | Ya | 15 | 45,45 |
| 2 | Tidak | 18 | 54,54 |
| | Jumlah | 33 | 100 |

Berdasarkan tabel 1 dapat dari 33 puskesmas di Kabupaten Tuban didapatkan hampir setengahnya telah dilakukan pelatihan sebanyak 15 puskesmas (45,45%), sedangkan yang sebagian besar masih belum dilakukan pelatihan sebanyak 18 puskesmas (54,54%).

Distribusi Suspek TB yang terjaring di 33 puskesmas Kabupaten Tuban pada bulan Maret–September 2011

Tabel 2. Distribusi Suspek TB yang Terjaring di 33 Puskesmas Kabupaten Tuban pada Bulan Maret–September 2011

| No | Jumlah suspek TB yang terjaring di puskesmas | n | (%) |
|----|--|----|-------|
| 1 | Meningkat | 20 | 60,60 |
| 2 | Tetap | 2 | 6,06 |
| 3 | Menurun | 11 | 33,34 |
| | Jumlah | 33 | 100 |

Dari tabel 2 dapat diketahui dari 33 puskesmas sebagian besar jumlah suspek TB yang terjaring di puskesmas meningkat sebesar 20 puskesmas (60,60%), sedangkan sebagian kecil jumlah suspek yang terjaring di puskesmas tetap sebesar 2 puskesmas (6,06%).

Distribusi Pelatihan Kader Komunitas TB Dots dengan Jumlah Suspek TB yang Terjaring di puskesmas Kabupaten Tuban

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui dari 15 puskesmas yang mengikuti pelatihan kader ada 12 puskesmas (80%) yang jumlah suspek TB meningkat, sedangkan dari 18 puskesmas yang belum mengikuti pelatihan kader ada 8 puskesmas (44,44%) yang jumlah suspek TB menurun.

Tabel 3. Distribusi Pelatihan Kader Komunitas TB Dots dengan Jumlah Suspek TB yang Terjaring di puskesmas Kabupaten Tuban pada Bulan Maret–September 2011

| Pelatihan Kader | Suspek TB | | | | | | Total | |
|-----------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-----|
| | Meningkat | | Tetap | | Menurun | | n | % |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| Ya | 12 | 80 | 0 | 0 | 3 | 20 | 15 | 100 |
| Tidak | 8 | 44,44 | 2 | 11,11 | 8 | 44,44 | 18 | 100 |
| Jumlah | 20 | 60,60 | 2 | 6,66 | 11 | 33,33 | 33 | 100 |

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji statistik chi square. Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan secara manual dengan menggunakan analisis *chi square* didapatkan hasil χ^2 hitung = 24,01 > χ^2 tabel = 5,991 dan perhitungan *eksak fisher* p < 0,05 maka Ho di tolak terdapat hubungan yang signifikan antara pelatihan kader komunitas TB Dots dengan jumlah suspek yang terjaring di puskesmas Kabupaten Tuban.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui dari 33 puskesmas di Kabupaten Tuban didapatkan hampir setengahnya telah dilakukan pelatihan sebanyak 15 puskesmas (45,45%), sedangkan yang sebagian besar masih belum dilakukan pelatihan sebanyak 18 puskesmas (54,54%).

Pengalaman menunjukkan bahwa pelatihan kader di Kabupaten Tuban ini baru dilaksanakan pada tahun 2010, hal ini dilakukan karena program-program TB sebelumnya belum berhasil menurunkan angka kejadian TB yang masih tinggi khususnya di Kabupaten Tuban. Kenyataan yang ada angka kejadian TB yang masih tinggi, dikarenakan oleh beberapa faktor yaitu pengetahuan, pelayanan kesehatan yang sulit dijangkau, serta kesadaran masyarakat masih kurang. Oleh karena itu dilakukan pelatihan kader komunitas TB Dots, hal ini ditunjukkan oleh hasil penelitian ternyata dari 33 puskesmas di Kabupaten Tuban didapatkan hampir setengahnya telah dilakukan pelatihan sebanyak 15 puskesmas (45,45%).

Pelatihan kader di Kabupaten Tuban baru mencapai 15 puskesmas, hal ini dikarenakan pelatihan kader komunitas TB Dots ini dilakukan secara bertahap yang dimulai dari 1 angkatan yaitu 3 puskesmas, hingga mencapai 33 puskesmas.

Dalam pelatihan kader ini terdiri dari beberapa konsep pelatihan dalam program TB antara lain: pendidikan pelatihan sebelum bertugas (*pre service training*), dan pelatihan dalam tugas (*in service training*) yang dapat berupa suspek klinis maupun manajemen pelatihan dasar program TB (*initial training in basic DOTS implementation*) dan pelatihan lanjutan (*continuet training/advanced training*). Melalui kader inilah komunitas berperan dalam penanggulangan TB yaitu

dengan berbagai macam cara dan upaya serta melakukan beragam pendekatan, mulai dari tingkat keluarga kemudian di komunitas yang lebih besar. Contohnya memberikan penyuluhan pada keluarga, kelompok-kelompok pengajian,

Oleh karena itu dalam hal ini dengan diadakannya pelatihan para kader, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Dalam meningkatkan pengetahuan biasanya diperoleh dari pengalaman yang berasal dari berbagai sumber misalnya media masa, elektronik, buku petunjuk, petugas kesehatan, media poster, kerabat dekat dan sebagainya. Seperti kutipan kalimat dalam buku Notoadmojo 2003 tentang pengetahuan yaitu sumber dari pengetahuan didapatkan melalui penginderaan yang terjadi melalui panca indra manusia yaitu: indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan meraba.

Dengan dilakukan pelatihan kader komunitas TB DOTS ini diharapkan dapat menurunkan serta menekan angka kejadian penyakit TB di Indonesia khususnya di Tuban pada puskesmas-puskesmas yang telah melaksanakan program pelatihan ini, sehingga diharapkan Kabupaten Tuban bisa menjadi pioner untuk Kabupaten lain di Provinsi Jawa Timur ini.

Dari tabel 2 dapat diketahui dari 33 puskesmas sebagian besar jumlah suspek TB yang terjaring di puskesmas meningkat sebesar 20 puskesmas (60,60%), sedangkan sebagian kecil jumlah suspek yang terjaring di puskesmas tetap sebesar 2 puskesmas (6,06%).

Penyebab TBC disebabkan oleh Mikrobakterium Tuberkulosa, bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga dikenal juga sebagai batang tahan asam (BTA) (WHO. 2002).

Pasien TB paru dengan BTA positif memberikan kemungkinan risiko penularan lebih besar dari pasien TB paru dengan BTA positif memberikan kemungkinan risiko penularan lebih besar dari pasien TB paru dengan BTA negatif.

Adanya peningkatan jumlah suspek TB yang dapat dijaring oleh kader di puskesmas wilayah Tuban karena sudah mengikuti pelatihan. Seperti telah kita ketahui bahwasanya pelatihan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader.

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui dari 15 puskesmas yang mengikuti pelatihan kader ada 12 puskesmas (80%) yang jumlah suspek TB meningkat, sedangkan dari 18 puskesmas yang belum mengikuti pelatihan kader ada 8 puskesmas (44,44%) yang jumlah suspek TB menurun.

Dari hasil penelitian di atas dapat dilihat bahwa pelatihan kader di Kabupaten Tuban memiliki hubungan dengan jumlah suspek yang terjaring di puskesmas, hal ini dapat dilihat dari jumlah suspek yang terjaring di puskesmas yang mengikuti pelatihan kader lebih banyak meningkat yaitu 12 puskesmas (80%) dibandingkan puskesmas yang tidak mengikuti pelatihan, selain itu juga jumlah suspek TB yang tetap sebesar (0%), dan jumlah suspek yang menurun sebesar 3 puskesmas (20%). Hal

ini disebabkan oleh peran dan keaktifan dari kader yang mendapatkan pelatihan. Sedangkan dari 18 puskesmas yang belum dilakukan pelatihan di dapatkan jumlah suspek yang terjaring di puskesmas meningkat sebesar 8 puskesmas (44,44%), jumlah suspek yang tetap 2 puskesmas (11,11%), dan jumlah suspek yang menurun 8 puskesmas (44,44%), hal ini dikarenakan belum dilakukannya pelatihan kader di puskesmas tersebut. Peningkatan jumlah suspek yang terjadi di puskesmas yang belum dilakukan pelatihan ini terjadi karena tenaga kesehatan belum dapat menjaring sumber penularan di wilayah puskesmas tersebut sehingga jumlah suspek yang ada masih meningkat. Penurunan jumlah suspek yang ada, dikarenakan kurangnya tingkat kesadaran penderita untuk memeriksakan diri atau pelayanan kesehatan yang sulit dijangkau sehingga mengakibatkan penularan TB di masa yang akan datang semakin banyak. Sedangkan jumlah suspek TB yang terjaring di puskesmas tetap kurangnya informasi, pengetahuan, serta pengawasan dari petugas kesehatan atau orang-orang yang terdekat dan kurangnya rasa percaya diri untuk memeriksakan penyakitnya ke pelayanan kesehatan sehingga mengakibatkan penularan penyakit ke masyarakat lain.

Pelatihan merupakan salah satu upaya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petugas dalam rangka peningkatan mutu dan kinerja petugas. Dari pelatihan ini kader diharapkan melakukan penemuan atau penjarangan pasien, sedikitnya 70% pasien tipe menular yang ada di masyarakat, penyembuhan pasien sebanyak mungkin lebih dari 85% pasien yang diobati, selain itu juga kader mampu melakukan pencatatan dan pelaporan kasus TB yang ditemukan di komunitas dan dirujuk oleh kader serta diobati di UPK non pemerintah dan pemerintah (Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Edisi 2. 2008).

Melalui kader inilah komunitas berperan dalam penanggulangan TB yaitu dengan berbagai macam cara dan upaya serta melakukan beragam pendekatan, mulai dari tingkat keluarga kemudian di komunitas yang lebih besar. Contohnya memberikan penyuluhan pada keluarga, kelompok-kelompok pengajian, dan dalam lingkup yang lebih besar lagi di dalam satu komunitas. Selain itu juga melakukan serangkaian kegiatan dalam penemuan kasus, misalnya suspek (orang yang diduga TB), sebagai PMO dan memastikan pasien TB berobat sampai sembuh (Community TB Care, 2009).

Ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan kader dalam penjarangan suspek TB yaitu peningkatan pengetahuan, sikap, keterampilan dan kinerja petugas. Dan hal tersebut bisa didapatkan melalui pelatihan kader (WHO, 2002).

Dengan adanya hubungan ini karena sudah diberikan pelatihan kader tentang TB Dots. Pelatihan ini efektif karena dapat meningkatkan pengetahuan para kader, sehingga mereka akan dengan mudah menyebarluaskan informasi tentang TB dan memotivasi anggota komunitas untuk berobat ke unit pelayanan kesehatan. Dengan

adanya peningkatan penjarangan suspek TB Dots ini, maka kader diharapkan untuk lebih dini dalam menemukan suspek TB Dots.

Dari hasil penelitian tersebut jelas dapat terlihat bahwa manfaat dari pelatihan kader komunitas TB Dots dapat meningkatkan jumlah suspek TB di puskesmas Kabupaten Tuban, hal ini sesuai dengan teori menurut Notoadmojo yang mengatakan bahwa dengan meningkatnya pengetahuan dapat merubah sikap seseorang sehingga dapat menimbulkan kesadaran yang positif. Meskipun pelatihan kader komunitas TB Dots telah dilaksanakan dan hampir seluruhnya dapat meningkatkan jumlah suspek TB yang terjarang dan tidak ada satu pun yang tetap dalam jumlah suspek TB yang terjarang, namun terdapat puskesmas yang belum dilakukan pelatihan kader komunitas TB Dots menjadi tetap tanpa mengalami perubahan meningkat maupun menurunkan jumlah suspek TB yang terjarang, hal ini dikarenakan dari beberapa faktor yang memengaruhi yaitu belum dilaksanakannya pelatihan kader di puskesmas tersebut, sehingga kurangnya pengetahuan dan kesadaran. Oleh karena itu pelatihan kader komunitas TB Dots yang berkala di Kabupaten Tuban ini yang berawal dari 3 puskesmas dan akhirnya sampai saat ini sudah mencapai 15 puskesmas yang telah terlihat nyata peningkatan penjarangan jumlah suspek TB, diharapkan setelah dilakukan penelitian ini dan hasilnya yang sangat positif, pelatihan kader komunitas TB Dots dapat dilaksanakan kembali pada puskesmas yang belum mendapatkan pelatihan sehingga seluruh puskesmas di Kabupaten Tuban ini dengan jumlah keseluruhan 33 puskesmas di Kabupaten Tuban diharapkan mempunyai pengetahuan, sikap, keterampilan dan kinerja yang optimal dalam menurunkan angka kejadian TB di masa yang akan datang.

SIMPULAN

Sesuai dengan tujuan, maka dalam penelitian ini secara umum dapat disimpulkan bahwa: 1) Hampir

setengahnya puskesmas yang ada di Kabupaten Tuban mengikuti pelatihan kader komunitas TB Dots. 2) Sebagian besar jumlah suspek yang terjarang di puskesmas Kabupaten Tuban mengalami peningkatan. 3) Terdapat hubungan yang signifikan antara pelatihan kader komunitas TB Dots dengan jumlah suspek yang terjarang di puskesmas Kabupaten Tuban.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran, antara lain: 1) Bagi petugas kesehatan, khususnya kader kesehatan dapat meningkatkan keikutsertaannya dalam menyelesaikan masalah kesehatan yang terjadi di masyarakat terutama penyakit menular seperti penyakit TBC. 2) Bagi puskesmas yang mengikuti program pelatihan kader komunitas TB Dots dapat meningkatkan kerja samanya dengan kader kesehatan agar program penanggulangan penyakit TB ini dapat berjalan dengan baik. 3) Bagi RSNU yang bertanggung jawab tentang program penanggulangan TB Dots berbasis komunitas yang ada di Kabupaten Tuban ini diharapkan dapat memperluas program ini sehingga mencapai seluruh Puskesmas yang ada di Kabupaten Tuban ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amilul, Azia, 2003, **Riset keperawatan & teknik penulisan ilmiah**. Jakarta: Salemba.
2. Depkes, 2005, **Modul 2 Pedoman dan diagnosa penderita tuberkulosis**. Jakarta, Gerdunas.
3. Depkes, 2005, **Pedoman kerja puskesmas Jilid III**. Jakarta
4. Notoatmodjo, Soekidjo, 2005, **Ilmu kesehatan masyarakat**. Jakarta Gramedia Pustaka Utama.
5. Nursalam, 2008, **Konsep & penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan**. Jakarta: Salemba Medika.
6. I Nyoman Kandum, 2008, **Pedoman nasional penanggulangan tuberkulosis**. Jakarta
7. Sugiyono, 2007, **Statistik untuk penelitian**. Alfabeta. Bandung.
8. AISIYAH GF ATM-TB Round B, 2009, **Modul Pedoman Tuberkulosis**. Surabaya
9. Purwadarmita, 1985, **Kamus umum Bahasa Indonesia**. Jakarta. Balai Pustaka.
10. Sugiyono, 2007, **Statistik untuk penelitian**. Alfabeta. Bandung.

Epigallocatechin Gallate (EGCG) Teh Hijau Menurunkan Kadar Triglisierida yang Berhubungan dengan Penurunan Kadar SREBP-1 (pada Tikus Galur Wistar Jantan yang Diberi Diet Tinggi lemak)

Epigallocatechin Gallate (EGCG) Decreased Triglycerides Level Related with Decrease Adipose Tissue Sterol Regulatory Element-Binding Protein 1 (SREBP-1) in Male Rats with High Fat Diet

Herin Mawarti

Fakultas Ilmu Kesehatan UNIPDU
Jombang

ABSTRAK

Dalam kondisi makan berlebihan yang kaya akan gula, karbohidrat dan saturated fatty acid (SFA), SREBP-1 akan meningkat untuk sintesis lemak seperti triglisierida. Konsumsi Epigallocatechin Gallate (EGCG) teh hijau dilaporkan banyak bermanfaat pada upaya peningkatan kesehatan, seperti pembakaran lemak dan mencegah obesitas. Sehingga teh hijau (Camelia sinensis) dari klon GMB4 dapat dikembangkan sebagai agen terapeutik potensial untuk obesitas. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan Epigallocatechin Gallate (EGCG) teh hijau dapat menghambat peningkatan kadar triglisierida dan SREBP-1 pada tikus galur wistar jantan yang diberi diet tinggi lemak. Penelitian ini dilakukan secara invivo dengan pemeliharaan hewan coba selama 8 minggu yang dibagi dalam lima kelompok perlakuan: (1) kelompok kontrol (-) dengan pemberian diet pakan standart, (2) kelompok kontrol (+) dengan pemberian diet tinggi lemak, (3) Pemberian diet tinggi lemak + EGCG 1mg/kgBB, (4) Pemberian diet tinggi lemak + EGCG 2 mg/kgBB, (5) Pemberian diet tinggi lemak + EGCG 8 mg/kgBB. Pakan tikus diberikan secara oral, sedangkan EGCG per sonde 1x/hr. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah spektrofotometri untuk mengukur kadar triglisierida darah puasa dan ELISA untuk kadar SREBP-1 jaringan adipose. EGCG menurunkan lemak visceral, kadar triglisierida dan SREBP-1 ($p < 0,05$). Penurunan triglisierida signifikan pada dosis 1,2 dan 8 mg/kgBB dan dosis 8 mg/kgBB menurun sebesar 51,7%. Penurunan Kadar SREBP-1 secara signifikan sebesar 29,85% pada dosis 8 mg/kgBB, Korelasi triglisierida dengan SREBP-1 ($r = 0,56$; $p = 0,004$). Hasil penelitian ini membuktikan bahwa EGCG mampu menghambat kadar triglisierida darah puasa yang berhubungan dengan penurunan kadar SREBP-1.

Kata kunci: EGCG GMB4; triglisierida; SREBP-1; tikus diet tinggi lemak

ABSTRACT

Under conditions of excess food that is rich in sugars, carbohydrates and saturated fatty acid (SFA), adipose tissue sterol regulatory element-binding protein-1 (SREBP-1) would rise to the synthesis of lipids such as triglycerides. Consumption of epigallocatechin gallate (EGCG) of green tea were reported to have much benefit in improving health, such as increased fat oxidation, prevent obesity. This study investigated the effect isolat Epigallocatechin Gallate (EGCG) from green tea inhibit increasing of triglyceride and SREBP-1 in wistar strain male rats fed high-fat diet. Wistar male rats were fed a diet high in fat for 2 months from 6–8 weeks of age and determination of the object of research with completely randomized design with five treatments, namely (1) Rats with standard feed diet (2) rats with a diet high in fat, (3) rats with high-fat diet + EGCG 1mg/kgBW, (4) rats with high-fat diet + EGCG 2 mg/kgBW, (5) rats with high-fat diet + EGCG 8 mg/kgBW. Feeding rats administered orally, whereas EGCG per sonde 1x/day. Adipose tissue SREBP-1 was measured by ELISA and triglycerides by spektrophotometry. EGCG treatment decreased visceral fat, triglycerides and SREBP-1 level ($p < 0.05$). Triglyceride levels decreased significantly at doses of 1,2 and 8 mg/kgBW and the dose of 8 mg/kgBW decreased by 51.7%. SREBP-1 levels decreased significantly by 29.85% at doses of 8 mg/kgBW. The correlation of triglycerides with SREBP-1 ($r = 0.56$, $p = 0.004$). The results of this study show that EGCG can inhibit fasting blood triglyceride levels are associated with decreased levels of SREBP-1.

Key words: EGCG GMB4; triglycerides; SREBP-1, male rats with high fat diet

PENDAHULUAN

Obesitas merupakan masalah berkaitan dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas berbagai penyakit, antara lain hipertensi, gangguan kardiovaskuler, diabetes, gangguan endokrin lainnya.⁸ Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, prevalensi nasional obesitas umum pada penduduk berusia kurang

lebih 15 tahun adalah 19,1%, dengan prevalensi pada laki-laki 13,9%, sedangkan pada perempuan 23,8% serta prevalensi obesitas berdasarkan IMT (10,3%).⁵

Banyak faktor yang menyebabkan seseorang mengalami obesitas, adanya peningkatan asupan makanan, ketidakseimbangan antara energi masuk dan keluar. Asupan makanan semakin meningkat karena ketersediaan beragam makanan yang semakin banyak,

sangat mudah didapat, sangat nikmat dan sangat murah, sementara aktifitas semakin berkurang karena teknologi membuat orang lebih santai, orang semakin mengurangi kegiatan fisik.¹¹ Faktor lain yang menyebabkan obesitas dan telah banyak diteliti pada satu dekade ini, adalah tentang genetik obesitas.²⁵

Timbunan triasilgliserol dan peningkatan jaringan adiposit di dalam tubuh dapat terjadi akibat pertumbuhan secara hiperplasia dan hipertropi melalui adipogenesis. Hiperplasia adalah peningkatan jumlah adiposit sedangkan hipertropi merupakan peningkatan ukuran adiposit.

Diet tinggi lemak dapat menyebabkan peningkatan ukuran sel lemak (hipertropi) dan peningkatan jumlah sel (hiperplasia).⁴ Pertambahan ukuran sel melalui lipogenesis mengawali pertambahan jumlah sel (adipogenesis) dari pre-adiposit melalui proliferasi dan diferensiasi menjadi sel adiposit yang matang,¹⁶ dan dalam regulasinya diatur oleh faktor transkripsi *Sterol regulatory element binding protein* (SREBP).⁷ Dalam kondisi makan berlebihan yang kaya akan gula, karbohidrat dan *saturated fatty acid* (SFA), SREBP-1 akan meningkat untuk sintesis lemak seperti trigliserida.²¹

Teh hijau yang mengandung senyawa polifenolik flavonoid yakni katekin sebagai komponen utamanya merupakan minuman yang umum dikonsumsi oleh negara-negara di Asia. Katekin adalah senyawa dominan dari polifenol yang terdiri dari *epicatechin*, *epigallocatechin*, *epicatechin-3-gallate* dan *epigallocatechin-3-gallate*. Ekstrak teh hijau memiliki banyak aktivitas farmakologis diantaranya anti diabetes dan anti obesitas. Pada tikus Zucker yang kurus maupun obes yang diinjeksi dengan katekin, menurunkan glukosa darah secara signifikan dan mampu meningkatkan metabolisme glukosa pada adiposit.

Komponen terbesar dari katekin berisi *epigallocatechin gallate* (EGCG) diperlukan sebagai anti obesitas di mana mempunyai kemampuan mensupresi adipo/lipogenesis dan pengambilan asam lemak ke dalam jaringan adiposa, dengan peningkatan sistesis dan oksidasi lemak oleh hepar, tanpa menyebabkan akumulasi lemak pada hepar.^{13,28}

Pemberian EGCG dapat mengurangi lemak dan berat badan, meningkatkan penggunaan energi dan metabolisme,²⁸ menurunkan absorpsi lemak dan peningkatan oksidasi lemak.¹⁶ menurunkan akumulasi trigliserida melalui penghambatan adipogenesis²³ dan mempengaruhi kerja gen sintesis asam lemak yaitu SREBP-1,² sehingga EGCG bisa digunakan sebagai terapi pencegahan obesitas.

Melakukan isolasi dan purifikasi golongan senyawa katekin dan EGCG pada pucuk daun ketiga *camellia sinensis varitas assamica* (p+3) dari klon (GMB 4) yang diperoleh dari Lembaga penelitian teh dan kina (PPTK) Gambung, Ciwidey Bandung, Jawa Barat. Dari 100 gr teh hijau tersebut terdapat 14-16 % isolat golongan senyawa katekin. Dan sudah dilaksanakan studi secara in vitro, untuk itu perlu dilaksanakan secara in vivo untuk

mengetahui potensi yang dimiliki oleh EGCG sehingga bisa dimanfaatkan sebagai alternatif pencegahan obesitas beserta risiko komplikasinya.²⁰

Berdasarkan uraian diatas maka penulis ingin membuktikan bahwa *Epigallocatechin gallate* (EGCG) teh hijau menghambat peningkatan kadar trigliserida pada tikus galur wistar jantan yang diberi diet tinggi lemak.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian

Penelitian ini termasuk eksperimental laboratorik dengan desain penelitian menggunakan *Control Group Post Test Design*. Penentuan objek penelitian dengan Rancangan Acak Lengkap dengan lima perlakuan, yaitu (1) Tikus dengan diet pakan standart (2) Tikus dengan diet tinggi lemak, (3) Tikus dengan diet tinggi lemak + EGCG 1 mg/kgBB (4) Tikus dengan diet tinggi lemak + EGCG 2 mg/kgBB (5) Tikus dengan diet tinggi lemak + EGCG 8 mg/kgBB. Perlakuan dilaksanakan selama 60 hari. Kelayakan etik penelitian dari Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang dengan No. 108/EC/KEPK-S2-JK/05/2011.

EGCG didapatkan dari isolasi dan purifikasi teh kon (GMB4) oleh Ratnawati *et al.* (2009), yang diperoleh dari PPTK Gambung, Ciwidey, Bandung. Sampel yang digunakan adalah tikus percobaan berjumlah 25 ekor sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut, kriteria inklusi: Tikus jenis *Rattus norvegicus strain wistar*, jenis kelamin jantan, umur 6–8 minggu, berat badan antara 150 gram s.d. 200 gram, warna bulu putih tikus aktif dan kriteria eksklusi: tikus yang tidak mau makan dan tikus yang mengalami penurunan keadaan fisik atau mati.

Waktu dan tempat penelitian

Laboratorium Ilmu Faal Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang pada bulan Maret s.d November 2011.

Prosedur Penelitian

Pembuatan pakan tikus

Pakan standart yang terdiri dari pakan ayam/ParS (dengan kandungan air, protein, lemak, serat, abu, Ca, Phospor, antibiotika, coccidiostat) 66,6% dan tepung terigu 33,4%. Diet tinggi lemak yang terdiri dari pakan standart (pakan ayam/ParS 57,3% dan tepung terigu 31,8%) ditambah kolesterol 1,9%, asam kolat 0,1% dan minyak babi 8,9%.

Perlakuan pada hewan coba

Sebelum perlakuan, tikus diadaptasikan pada kondisi laboratorium selama 7 hari. Tikus dibagi dalam lima kelompok perlakuan. Pakan tikus diberikan secara oral, sedangkan EGCG diberikan melalui sonde satu kali sehari. Kemudian berat badan ditimbang setiap satu minggu.

Setelah 60 hari perlakuan tikus dipuaskan semalam, kemudian ditimbang berat badannya, tikus di euthanasia dengan chloroform dosis tinggi dan dilakukan pembedahan.

Pengambilan Darah dan Jaringan Adiposa Viseral

Darah diambil dari jantung, darah dipisahkan jadi dua tabung untuk plasma dan untuk serum, kemudian jaringan lemak viseral diambil dari (mesenteric, epididimal dan retroperitoneal) setelah dilakukan pembedahan, dibersihkan dengan salin, kemudian dilakukan penimbangan, plasma, serum dan lemak viseral disimpan pada suhu -20°C sampai digunakan.

Pemeriksaan kadar trigliserida serum puasa

Pengambilan darah dari jantung, ± 3 ml, lalu diputar menggunakan sentrifugator dengan kecepatan 3000 rpm 10 menit ($2\times$), diambil serumnya. Pengukuran trigliserida dengan *specific colorimetric assays* (Horiba ABX Diagnostics, Montpellier, France) diukur dengan system analisis otomatis (COBAS MIRA, Roche, Basel, Switzerland). Untuk mengukur trigliserida dengan ABX PENTRA Triglycerides CP (ABX Pentra, Montpellier, France), metode untuk mendiagnostik trigliserida serum.

Pemeriksaan kadar SREBP-1 dengan metode ELISA

Preparasi jaringan adiposa kemudian dicuci, ditimbang 100 mg kemudian digerus dengan mortart, ditambah (ripalasis buffer + PIC + PMS ± 1 ml), homogenase jaringan, inkubasi 30 menit on ice, sentrifuse 12.000 rpm dalam 20 menit, 4°C . Ambil supernatan dan simpan dalam -20°C . Prosedur pengukuran SREBP-1 mengikuti panduan manual kit ELISA dari Cusabio Biotech co., Ltd., China. Sebanyak 100 μL larutan sampel suspensi protein dari sampel, dan blanko dimasukkan ke dalam well lalu diinkubasi selama 2 jam dalam suhu 37°C selanjutnya larutan tersebut dibuang lalu ditambahkan dengan 100 μL biotin antibody working solution lalu diinkubasi selama 1 jam dalam suhu 37°C kemudian dicuci dengan wash buffer 200 μL sebanyak 3 kali. Selanjutnya ditambahkan dengan 100 μL HRP avidin lalu diinkubasi selama 1 jam dalam suhu 37°C lalu dicuci kembali dengan wash buffer 200 μL sebanyak 3 kali kemudian ditambahkan 90 μL TMB substrat lalu diinkubasi 10 hingga 30 menit dalam suhu 37°C lalu dakhiri dengan pemberian 50 μL stop solution lalu dibaca pada $\lambda 450$ nm dengan ELISA reader.

Metode Penyajian dan Analisis Data

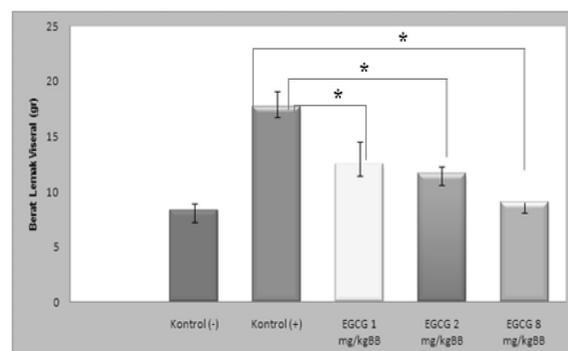
Data hasil penelitian disajikan dalam *mean* \pm *SD*. Kemudian semua data dianalisis dengan menggunakan statistik parametrik dengan SPSS versi 17, yaitu *One-Way ANOVA* setelah memenuhi persyaratan distribusi data yang normal dan varians data yang sama. Dilanjutkan dengan uji *Tuckey* untuk mengetahui perbedaan tiap kelompok. Jika tidak memenuhi persyaratan dilakukan uji *Kruskal-Wallis* dan perbedaan kelompok dengan uji *Mann-Whitney*. Kemudian untuk mengetahui korelasi antara variabel menggunakan uji statistik korelasi person

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *in vivo* dengan menggunakan hewan coba dari tikus *Rattus norvegicus* Wistar yang diberi diet tinggi lemak selama 2 bulan dilakukan berdasarkan pertimbangan penelitian yang dilakukan oleh Wilde *et al.*, (2009) menunjukkan bahwa diet tinggi lemak yang diberikan selama 8 minggu dapat menginduksi obesitas, meningkatnya sirkulasi trigliserida dan kecepatan produksi glukosa hepatic.¹⁶

Dari hasil penelitian perbandingan berat badan awal dan akhir pada masing-masing kelompok perlakuan tidak ada perbedaan peningkatan berat badan pada kelompok perlakuan. Sehingga pada penelitian ini EGCG tidak memiliki efek pada penurunan berat badan hal ini sejalan dengan hasil yang didapatkan pada asupan pakan di mana pada asupan pakan akhir tidak ada pengaruh signifikan antara kelompok kontrol (+) pemberian diet tinggi lemak dengan kelompok pemberian EGCG. Walaupun berat badan tidak signifikan akan tetapi berat lemak viseral berbeda secara signifikan. Penurunan lemak viseral lebih efektif menurunkan risiko sindroma metabolik dibandingkan dengan lemak subkutan.¹

Pada penelitian ini diketahui bahwa berat lemak viseral yang lebih tinggi terdapat pada kelompok perlakuan kontrol positif diet tinggi lemak ($17,74 \pm 0,666$) dan terendah pada kontrol negatif ($8,25 \pm 0,666$). Dengan pemberian EGCG 8 mg/kgBB mampu menurunkan berat lemak viseral sebesar 48,99% jika dibandingkan dengan kelompok (+) yang mendekati dengan kontrol negatif.



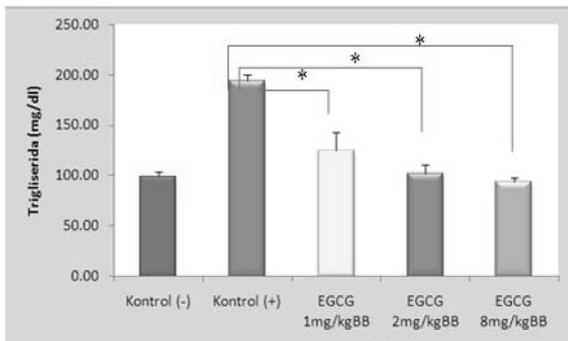
Gambar 1. Berat lemak viseral pada tikus *Rattus norvegicus* wistar jantan pada masing-masing kelompok perlakuan ($n = 5$). Hasil ini menunjukkan Mean \pm SD, perbedaan yang signifikan ditandai dengan asterisk (* $p < 0,05$). Berat lemak viseral yang lebih tinggi terdapat pada kelompok perlakuan kontrol positif diet tinggi lemak dan terendah pada kontrol negatif. Berat lemak viseral semakin rendah pada kelompok perlakuan dengan penambahan dosis EGCG dan pada pemberian EGCG dengan dosis 8 mg/kgBB mampu menurunkan berat lemak viseral sebesar 48,99% jika dibandingkan dengan kelompok kontrol positif yang mendekati dengan kontrol negatif.

Dari Gambar1. Hasil uji stastitik One Way Anova ($\alpha \leq 0,05$) diketahui ada pengaruh signifikan pada

pemberian EGCG terhadap berat lemak visceral ($p = 0,00$). Hasil pengujian berganda dengan uji Tukey terdapat perbedaan bermakna yang signifikan berat lemak visceral pada kelompok kontrol positif dengan kelompok kontrol negatif ($p = 0,00$), EGCG 1 mg/kgBB ($p = 0,00$), kelompok EGCG 2 mg/kgBB ($p = 0,00$) dan kelompok EGCG 8 mg/kgBB ($p = 0,00$). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian EGCG memberikan perbedaan yang signifikan terhadap berat lemak visceral pada masing-masing kelompok perlakuan.

Kadar trigliserida darah puasa

Hasil pengukuran kadar trigliserida darah puasa pada masing-masing kelompok perlakuan dengan EGCG seperti terlihat pada Gambar 2. Kadar trigliserida yang lebih tinggi terdapat pada kelompok perlakuan kontrol positif diet tinggi lemak ($193,8 \pm 6,83$) dan terendah pada EGCG 8 mg/kgBB ($93,60 \pm 4,34$). Dengan pemberian EGCG terdapat penurunan kadar trigliserida yang semakin rendah seiring dengan penambahan dosis, dan dosis EGCG 1 mg/kgBB ($124,80 \pm 18,67$) sudah mampu menurunkan kadar trigliserida sebesar 35,6%, sedangkan EGCG 2 mg/kgBB ($101,60 \pm 8,91$) mampu menurunkan kadar trigliserida sebesar 47,57% dan EGCG 8 mg/kgBB ($93,60 \pm 4,34$) mampu menurunkan kadar trigliserida sebesar 51,7% lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif tanpa pemberian diet tinggi lemak dan EGCG.



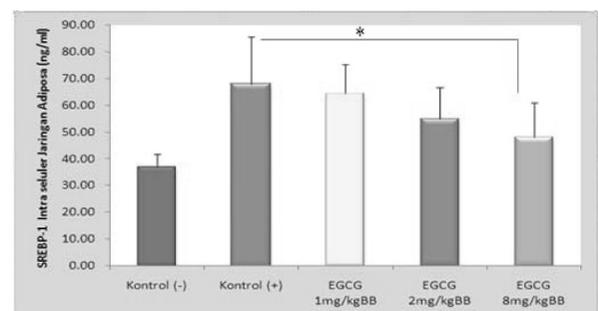
Gambar 2. Hasil pengukuran kadar Trigliserida darah puasa (mg/dl) pada tikus *Rattus norvegicus* wistar jantan pada masing-masing kelompok perlakuan ($n = 5$). Hasil ini menunjukkan Mean \pm SD. Perbedaan yang signifikan ditandai dengan asterisk (* $p < 0,05$). Kadar trigliserida darah puasa yang lebih tinggi terdapat pada kelompok perlakuan kontrol positif diet tinggi lemak dan terendah pada kelompok perlakuan dengan pemberian EGCG dengan dosis 8 mg/kgBB. Kadar trigliserida darah puasa semakin rendah pada kelompok perlakuan dengan penambahan dosis EGCG. Dosis EGCG 1 mg/kgBB menurunkan trigliserida sebesar 35,6%, EGCG 2 mg/kgBB menurunkan trigliserida sebesar 47,57% dan EGCG 8 mg/kgBB menurunkan trigliserida sebesar 51,7%.

Hasil uji statistik Kruskal-Wallis ($\alpha \leq 0,05$) diketahui ada pengaruh signifikan pada pemberian EGCG terhadap

kadar trigliserida darah puasa ($p = 0,01$). Hasil pengujian berganda dengan uji Mann-Whitney terdapat perbedaan yang signifikan kadar trigliserida darah puasa antara kelompok kontrol positif dengan kelompok EGCG 1 mg/kgBB ($p = 0,008$), kelompok EGCG 2 mg/kgBB ($p = 0,008$), EGCG 8 mg/kgBB ($p = 0,08$).

Kadar SREBP-1 jaringan adiposa

Untuk mengetahui efek EGCG (*Epigallocatechin gallate*) teh hijau dapat mempengaruhi SREBP-1 jaringan adiposa pada *Rattus norvegicus strain Wistar* jantan yang diberi diet tinggi lemak, maka dilakukan pengukuran kadar dari protein tersebut. Kadar SREBP-1 yang diukur dengan metode ELISA. Dari berbagai kelompok perlakuan menunjukkan kadar yang berbeda-beda dan berbeda secara signifikan dengan kontrol negatif. Kadar protein SREBP-1 yang lebih tinggi terdapat pada kelompok perlakuan kontrol positif diet tinggi lemak ($68 \pm 17,66$) dan terendah pada kontrol negatif ($36,76 \pm 5,08$). Dengan pemberian EGCG terdapat penurunan kadar SREBP-1 yang semakin rendah seiring dengan penambahan dosis, dan pemberian dosis yang efektif terjadi pada dosis EGCG 8 mg/kgBB ($47,96 \pm 13,05$). Seperti terlihat pada Gambar 3



Gambar 3. Kadar SREBP-1 (ng/ml) pada tikus *Rattus norvegicus* wistar jantan pada masing-masing kelompok perlakuan ($n = 5$). Hasil ini menunjukkan Mean \pm SD. perbedaan yang signifikan ditandai dengan asterisk (* $p < 0,05$). Kadar protein intraseluler SREBP-1 yang lebih tinggi terdapat pada kelompok perlakuan kontrol positif diet tinggi lemak dan terendah pada kontrol negatif. Kadar SREBP-1 semakin rendah pada kelompok perlakuan dengan penambahan dosis EGCG. Terdapat perbedaan signifikan dengan dosis 8 mg/kgBB dan mampu menurunkan kadar SREBP-1 sebesar 29,85% dibanding kontrol (+) yang tanpa pemberian EGCG.

Hasil uji statistik One Way Anova ($\alpha \leq 0,05$) diketahui ada pengaruh signifikan pada pemberian EGCG terhadap kadar SREBP-1 ($p = 0,005$). Hasil pengujian berganda dengan uji Tukey terdapat perbedaan yang signifikan kadar SREBP-1 yang antara kelompok kontrol positif dengan kelompok kontrol ($p = 0,001$) dan kelompok EGCG 8 mg/kgBB ($p = 0,019$).

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian EGCG memberikan perbedaan yang

signifikan terhadap kadar SREBP-1 pada masing-masing kelompok perlakuan dan pada dosis EGCG 8 mg/kgBB mampu menurunkan kadar SREBP-1 sebesar 29,85% dibandingkan dengan kelompok kontrol (+) diet tinggi lemak.

Hubungan antara kadar SREBP-1 dengan trigliserida.

Diketahui bahwa SREBP-1 berhubungan dengan trigliserida mempunyai korelasi yang sedang dan arah positif, dengan signifikansi $p = 0,004$,

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini hewan coba diberi diet tinggi lemak dengan tujuan untuk menginduksi terjadinya obesitas sebagaimana telah dilakukan pada penelitian sebelumnya, di mana bukti epidemiologi menyatakan bahwa kejadian obesitas berhubungan dengan diet tinggi lemak.²⁵

Pada penelitian ini diberi diet tinggi lemak selama 8 minggu, dengan diet lemak selama 8 minggu sudah dinyatakan kronik akan menyebabkan penumpukan lemak visceral, di mana peningkatan masa lemak visceral menyebabkan peningkatan FFA (*Free fatty acids*) menuju liver, meningkatnya sirkulasi trigliserida dan kecepatan produksi glukosa hepatic.¹⁹ Peningkatan FFA plasma memengaruhi kerja insulin, menurunkan pengambilan glukosa, glikolisis, sintesis glikogen.⁹

Penelitian dilakukan pada tikus *Rattus norvegicus strain Wistar* jantan, dengan pertimbangan selain untuk homogenisasi sampel alasan lain jenis kelamin itu mempengaruhi berat badan. Di mana dibandingkan laki-laki, perempuan premenopause lebih sensitif terhadap insulin, hal ini dihubungkan dengan jumlah lemak visceral yang lebih kecil (meskipun secara keseluruhan perempuan mempunyai 30% lebih banyak lemak). Kemungkinan sensitifitas insulin yang lebih baik itu berhubungan dengan peran estrogen. Estrogen dapat diproduksi di jaringan adiposa dari aromatisasi androgen sirkulasi melalui oleh kerja aromatisasi dan ekspresi ini lebih tinggi di lemak sub kutan dari pada visceral.²² Bukti pada model dengan kekurangan estrogen menunjukkan signaling estrogen berkontribusi pada pengaturan berat badan dan tidak adanya estrogen berhubungan dengan obesitas, resistensi insulin, intoleransi glukosa, efek jangka panjang terjadi sindroma metabolic.¹⁰ Jaringan lemak visceral relatif kurang estrogen dibandingkan dengan lemak subkutan. Jumlah di jaringan adipose lebih banyak pada laki laki dan wanita menopause.²² Teh hijau dapat menginduksi peningkatan ekspresi aromatisasi dan konsentrasi 17 β -estradiol di sel lemak sehingga dengan pemberian teh hijau juga dapat menurunkan berat badan melalui peningkatan estrogen

Bose *et al.*, (2008), membuktikan bahwa pemberian EGCG selama 16 minggu menurunkan jumlah lemak tubuh dan visceral (mesenteric, epididimal dan

retroperitoneal), penurunan simpanan lemak ini karena penghambatan absorpsi lemak atau peningkatan oksidasi lemak, dan pada penelitian ini didapatkan peningkatan fekal lipid. Penurunan lemak visceral lebih efektif menurunkan risiko sindroma metabolic dibandingkan dengan lemak subkutan.²⁷

Sementara itu Flavonoid termasuk didalamnya catekins mempengaruhi lipolisis dan adipogenesis didalam sel adiposa, menurunkan ekspresi mRNA SREBP-1 yang merupakan kunci faktor transkripsi adipogenesis.³

Mekanisme penghambatan catekin yakni EGCG terhadap diferensiasi sel preadiposit diduga terkait dengan jalur MAPK (*Mitogen-Activated Protein Kinase*), khususnya *extracellular signal regulated kinases* (ERKs) yang distimulasi oleh sinyal-sinyal faktor pertumbuhan (Lin *et al.*, 2005). Menurut Chien *et al.* (2005) flavonoid yakni catechin, quercetin dan kaempferol terbukti mampu menghambat adipogenesis sel preadiposit 3T3-L1 melalui penekanan ekspresi faktor transkripsi yakni SREBP-1, C/EBP α dan PPAR γ . Sementara itu menurut Shrestha *et al.*, (2009) dengan diet ekstrak teh hijau dapat menurunkan ekspresi mRNA SREBP-1 hepatic, di mana mekanisme penurunannya dimediasi oleh penghambatan lipogenesis.

Pada penelitian ini terjadi penurunan kadar SREBP-1 secara signifikan pada dosis EGCG 8 mg/kgBB, di mana kadar SREBP-1 dapat turun sebesar 29,85% dibanding kontrol positif yang tanpa pemberian EGCG. Walaupun penurunannya tidak seperti pada kelompok kontrol negatif yang tidak diberi EGCG dan dietnya standart. Dengan demikian dapat diartikan bahwa dengan diet tinggi lemak ketika diberi EGCG, Kadar SREBP-1 bisa terjadi penurunan mulai dengan dosis EGCG 8 mg/kgBB.

Pada penelitian ini penurunan kadar trigliserida secara signifikan mulai dengan dosis EGCG 2 mg/kgBB Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa ketika konsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak dengan pemberian EGCG 1 dan 2 mg/kgBB sudah mampu menurunkan kadar trigliserida, sudah mampu menurunkan kadar EGCG seperti pada kontrol negatif tanpa diet tinggi lemak.

Alasan bagaimana pengaruh catekin terhadap kadar trigliserida plasma postprandial mungkin karena penurunan absorpsi di intestinal. Dilaporkan bahwa catekin menurunkan kadar trigliserida plasma dengan menghambat lipase lambung dan pankreas, menghambat proses emulsifikasi di duodenum dan meningkatkan akumulasi trigliserida di dalam sitosol.²⁴

Penurunan kadar Trigliserida dipengaruhi oleh EGCG sebagaimana yang sudah dilakukan penelitian sebelumnya secara invitro dan in vivo yaitu Furuyashiki *et al.*, (2004) melaporkan bahwa EGCG dalam teh hijau mengurangi akumulasi trigliserida total dari preadiposit murin 3T3-L1 selama diferensiasinya menjadi adiposit. EGCG juga dilaporkan memiliki efek inhibisi pada aktivitas asetil koA karboksilase, suatu enzim penentu

pada jalur biosintesis asam lemak. Sementara itu Sohle *et al.*, (2009) Ekstrak teh putih dengan kandungan EGCG yang tinggi menurunkan trigliserida tanpa menunjukkan efek toksik pada kultur *human preadiposit*, melalui penghambatan adipogenesis dan menstimulasi aktifitas lipolisis. Mekanisme penurunannya yaitu melalui stimulasi aktifitas lipolitik dengan peningkatan konversi trigliserida menjadi asam lemak dan gliserol, selain itu pada level molekuler melalui penghambatan adipogenesis yaitu penurunan faktor transkripsi SREBP-1c.

Mekanisme yang lain dari penurunan trigliserida adalah melalui peran dari sirtuin yaitu family enzim yang berfungsi dalam metabolisme asam lemak dan apoptosis, yaitu penurunan ekspresi gen Sirt 1. Dikatakan bahwa Sirt 1 meregulasi adipogenesis dengan melalui penghambatan ekspresi gen yang mengontrol deferensiasi adiposit dan akumulasi trigliserida

Sementara itu study in vivo oleh Sheretha *et al.*, (2009) dengan diet fruktosa pada tikus ovariectomi, diet yang menginduksi hipertrigleserida bahwa teh hijau termasuk komponen EGCG di dalamnya mampu menurunkan kadar trigliserida plasma dan hepar bukan dipengaruhi oleh ambilan lemak intestinal dan kilomikron tetapi melalui supresi lipogenesis dan hambatan hidrolisis luminal dan transfer micellar ke enterosit.

Trigliserida yang tinggi pada kelompok perlakuan dengan diet tinggi lemak, karena Kadar trigliserida tinggi disebabkan karena intake tinggi lemak. Trigliserida adalah komponen utama dari VLDL (*very low density lipoprotein*) dan kilomikron dan memegang peranan penting dalam metabolisme sebagai sumber energi dan alat transportasi lemak dalam diet. Di dalam usus halus, trigliserida dipecah menjadi gliserol dan asam lemak yang lalu masuk ke dalam sel yang melapisi dinding usus. Trigliserida dibentuk kembali di dalam enterosit dari fragmen-fragmennya dan dikemas bersama dengan kolesterol dan protein untuk membentuk kilomikron. Kemudian kilomikron ini diekskresikan oleh sel dan dikumpulkan oleh sistem limfe dan dibawa menuju pembuluh darah besar dekat jantung sebelum masuk ke aliran darah. Berbagai jaringan mampu menangkap kilomikron, dan melepas trigliserida untuk digunakan sebagai sumber energi. Triacylglycerol plasma dihitung jelas dari lipoprotein yang kaya triacylglycerol (chylomicron dan VLDL) intestinal dan hepatic. *Remnant lipoprotein* dibentuk di pembuluh darah dari *triacylglycerol-rich lipoproteins* oleh *lipoprotein lipase* dan sedikit *hepatic lipase* (Jialal & Devaraj, 2002); (Schaefer, 2002). Pada penelitian ini penurunan trigliserida seiring dengan penurunan kadar SREBP-1, sehingga bisa disimpulkan bahwa mekanisme penurunannya melalui penghambatan adipogenesis. Dari uji korelasi pearson didapatkan hasil yang signifikan hubungan antara kadar SREBP-1 dengan trigliserida dengan hubungan yang positif yaitu semakin tinggi kadar SREBP-1 maka semakin tinggi kadar trigliserida.

Mekanisme tinggi lemak dapat menyebabkan obesitas yang akan meningkatkan kerja SREBP-1, yaitu faktor transkripsi adipo/lipogenik dan sintesis trigliserida. Meskipun kelebihan lemak dalam tubuh disimpan didalam jaringan adiposa (trigliserida), trigliserida akan mengalami hidrolisis oleh enzim lipoprotein lipase menjadi asam lemak bebas (FFA) (Meier & Gressner, 2004). FFA yang dilepaskan masuk ke jaringan nonadiposa, meningkatkan TG pada jaringan nonadiposa dan menyebabkan kerusakan oksidatif (Dominic, 2005). Kelebihan asam lemak disirkulasi juga juga disimpan di liver, hati, pancreas dan otot skeletal. Dijaringan ini akumulasi lemak intraselular berhubungan dengan penurunan sensitivitas insulin, dan bagaimana mekanismenya masih belum jelas diduga karena intermediet asam lemak seperti diasilgliserol, fatty acyl-coenzyme-A dan ceramides, dapat menghambat signaling insulin. selain oleh karena reactive oksigen spesies, asam lemak bersama dengan oksidasi stress juga dapat menimbulkan kerusakan oksidasi karena lemak, mengganggu fungsi mitokondrial dan penumpukan lemak muscular. Peningkatan FFA mengganggu insulin dalam dalam pengeluaran glukosa hepatic, stimulasi ambilan glukosa di otot skelet dan sekresi insulin dari sel B pancreas (Kahn & Flier, 2000)

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan EGCG menghambat peningkatan lemak visceral dan kadar trigliserida, pada tikus yang diberi diet tinggi lemak. Dengan demikian maka EGCG bisa digunakan sebagai pencegahan obesitas sentral dan risiko penyakit kardiovaskuler.

Dan disarankan penelitian selanjutnya untuk meneliti dengan model hewan coba yang sudah obesitas atau diabetes melitus pengukuran variabel (kadar glukosa, insulin, lemak) secara kontinyu, juga mengukur nya posprandial, membandingkan dengan yang tikus betina, dan mengukur ekspresi gen yang terkait dengan adipo/lipogenesis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bose M, Lambert JD, Ju J, Reuhi KR, Shapses SA & Yang CS, 2008, **The major green tea polyphenol, (-)-epigallocatechin-3-gallate, inhibit obesity, metabolic syndrome, and fatty liver disease in high-fat-fed mice.** J. Nutr. 138: 1677–1683.
2. Chen N, Bezzina R, Hinch E, Lewandowski PA, Smith DC, Mathai ML, Jois M, Sinclair AJ, Begg DP, Wark JD, Weisinger HS and Weisinger RS, 2009, **Green tea, black tea, and epigallocatechin modify body composition, improve glukosa tolerance, and differentially alter metabolic gene expression in rats fed a high-fat diet.** J. Nutr. 29: 784–793
3. Chien PJ, Chen YC, Lu SC, and Sheu F, 2005. **Dietary flavonoids suppress adipogenesis in 3T3-L1 preadipocytes.** Journal of Food and Drug Analysis. 13: 168–175.

4. Cook A & Cowan C, 2009, **Adipose the stem cell research community**, stembook, doi/10.3824/stembook.1.40
5. Departemen Kesehatan RI. (2008). **Laporan hasil RISKESDAS Nasional**. Jakarta.
6. Dominic S, 2005, **Insulin resistance, diabetes and its complications**. **encyclopedia of molecular cell biology and molecular medicine**, 2nd Edition. Volume 7. Edited by Robert A. Meyers. 3-527-30549-1.
7. Ferre P & Foufelle F, 2007. **Transcription factor and lipid homeostasis**. *Horm Res*. 68: 72–82.
8. Flegal KM, Graubard BI, Williamson DF, Gail MH, 2007, **Excess deaths associated with underweight, overweight, and obesity**. *JAMA* 293: 1861–1867.
9. Griffin ME, Marcucci MJ, Cline GW, Bell K, Barucci N, and Lee D, 1999, **Free fatty acid-induced insulin resistance is associated with activation of protein kinase C theta and alterations in the insulin signaling cascade**. *Diabetes*. 48(6): 1270–4.
10. Heine PA, Taylor JA, Iwamoto GA, Lubahn DB, and Cooke PS, 2000. **Increased adipose tissue in male and female estrogen receptor-alpha knockout mice**. *Proc Natl Acad Sci USA*. 97: 12729–34
11. Jialal I & Devaraj S, 2002. **Remnant lipoproteins: measurement and clinical significance**. *Clin Chem*. 48: 217–219.
12. Intan M and Wijaya A, 2004. **Obesitas dan sindroma metabolik**. **laboratorium klinik Prodia**. *Forum Diagnosticum*. 0854-7173. No. 5.
13. Lee MS, Kim CT, Kim IH and Kim Y, 2009, **Green tea (–)epigallocatechin-3-gallate reduces body weight with regulation of multiple genes expression in adipose tissue of diet-induced obese mice**. *Ann Nutr Metab*. 54: 151–157.
14. Lin J, Mary ADF and Clifton AB, 2005, **Green tea polyphenol epigallocatechin gallate inhibits adipogenesis and induces apoptosis in 3T3-L1 Adipocytes**. *Obesity Research*. 13: 982–990.
15. Kahn BB & Flier JS, 2000, **Obesity and insulin resistance**. *Journal of clinical Investigation*. 106: 4.
16. Klaus S, Pultz S, Thone RC, and Wolfram S, 2005, **Epigallocatechin gallate attenuates diet-induced obesity in mice by decreasing energy absorption and increasing fat oxidation**. *Int J Obes (Lond)*. 29: 615–23.
17. Kopelman PG, Caterson IP, & Dietz WH, 2010, **Clinical obesity in adult and children**. Wiley Black Well. USA.
18. Meier U & Gressner AM, 2004, **Endokrine regulation of energy metabolism: clinical chemistry**. 19(9): 1511–25.
19. Park S, Kim YW, Kim JY, Jang K, and Lee SK, 2001, **Effect of high fat diet on insulin resistance: dietary fat versus visceral fat mass**. *J Korean Med Sci*. 10: 580–90.
20. Ratnawati R, Ciptati, Satuman, 2009. **Isolasi EGCG dari teh hijau klon GMB4 Jawa Barat**. Laporan Penelitian Program Insentif Riset Dasar, RISTEK Kementerian Negara Riset dan Teknologi.
21. Shimano H, 2008, **SREBPs: physiology and pathophysiology of the SREBP family**. *FEBS Journal*. 276: 616–621
22. Simpson ER, Clyne C, Rubin G, Boon WC, Robertson K, Britt K, Speed C, and Jones M, 2002. **Aromatase: a brief overview**. *Annu Rev Physiol*. 64: 93–127
23. Sohle J, Knott A, Holtzmann U, Siegner R, Gronniger E, Schepky A, Gallinat S, Wenck H, Stab F, and Winnefeld M, 2009, **White tea extract induces lipolytic activity and inhibits adipogenesis in human subcutaneous (pre)-adipocytes**. *Nutrition & Metabolism*. 6: 20.
24. Suzuki Y, Unno T, Kobayashi M, Nozawa A, Sagesaka Y, & Kakuda T, 2005, **Dose-dependent suppression of tea catechins with a galloyl moiety on postprandial hypertriglyceridemia in rats**. *Biosci Biotechnol Biochem*. 69: 1288–1291.
25. Vessby B, Uusitupa M, Hermansen K, Riccardi G, Rivellese AA, Tapsell LC, Nansen C, Berglund L, Louhereranta A, Rasmussen K, Calvert GD, Maffettone A, Pederson E, Gustafson IB, and Storlien LH, 2001, **Substituting dietary saturated for monounsaturated fat impairs insulin sensitivity in healthy men and women; The KANWU Study**. *Diabetologia*. 44: 312–319.
26. Walley AJ, Alexandrab IF, Philippe F, 2006, **Genetics of obesity and prediction of risk for health**. *Human Molecular genetics* 15. Review issue No. 2; R124–R130.
27. Waltner-Law ME, Wang XL, Law BK, Hall RK, Nawano M, and Granner DK, 2002, **Epigallocatechin gallate, a constituent of green tea, represses hepatic glucose production**. *J Biol Chem*. 277: 34933–40.
28. Wolfram S, Raederstorff D, Wang Y, Teixeira SR, Elste V, and Weber P, 2005, **TEAVIGO (Epigallocatechin gallate) supplementation prevent obesity in rodent by reducing adipose tissue mass**. *Ann Nutr Metab*. 49: 54–63.

Optimasi Formula Tablet Lepas Lambat Kaptopril Menggunakan Sistem Kombinasi Polimer HPMC K4M dan Guar Gum

(Optimization of Formula Sustained Release Captopril Using Combination Polymer System HPMC K4M and Guar Gum)

Angeline Rosiana dan Lannie Hadisoewignyo
Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala
Surabaya

ABSTRAK

Kaptopril merupakan obat anti hipertensi dengan frekuensi penggunaan berulang kali dalam sehari, oleh sebab itu kaptopril perlu diformulasikan dalam bentuk lepas lambat. Formula tablet lepas lambat kaptopril diperoleh dengan menggunakan metode factorial design. Faktor yang diteliti adalah perbandingan HPMC K4M – Guar gum pada tingkat 1:1 dan 4:1 serta konsentrasi asam tartrat pada tingkat 0% dan 5%. Respon terpilih adalah kekerasan tablet, kerapuhan tablet, floating lag time, dan konstanta laju disolusi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh kedua faktor dan interaksinya terhadap sifat fisik massa tablet, pelepasan kaptopril, floating lag time, serta memperoleh formula optimum yang memenuhi persyaratan dan menghasilkan tablet dengan pola pelepasan obat menurut kinetika orde nol. Faktor kombinasi perbandingan HPMC K4M – Guar gum dapat meningkatkan kekerasan, menurunkan kerapuhan, mempercepat floating lag time, dan memperbesar konstanta laju disolusi. Faktor konsentrasi asam tartrat dapat menurunkan kekerasan, meningkatkan kerapuhan, mempercepat floating lag time, dan memperbesar konstanta laju disolusi. Faktor interaksi keduanya dapat menurunkan kekerasan, meningkatkan kerapuhan, memperlambat floating lag time, dan memperbesar laju disolusi. Formula optimum dapat diperoleh dengan kombinasi perbandingan HPMC K4M – Guar gum 3,04:1 dan konsentrasi asam tartrat 1,33%, dengan respon kekerasan 12,48 kp, kerapuhan 0,29%, floating lag time 0,92 menit, dan konstanta laju disolusi 0,04 mg/menit.

Kata kunci: kaptopril, HPMC K4M, guar gum, asam tartrat, factorial design

ABSTRACT

Captopril is a hypertension drug with repeatedly used frequency in a day. Therefore captopril should be formulated in the form of sustained release and find the optimum formula using factorial design. Factor used is the ratio of HPMC K4M - Guar gum factor at the level of 1:1 and 4:1 and the concentration of tartaric acid at levels of 0% and 5%. Responses are chosen based on tablet hardness, tablet friability, floating lag time, and dissolution rate constants. The purpose of this study was to determine the influence of both factors and their interactions on mass physical properties of tablets, captopril release, floating lag time, and obtained the optimum formulation that meets the requirements and produce tablets with drug release pattern according to zero order kinetics. Combination of factors HPMC K4M - Guar gum ratio can increase the hardness, lower friability, accelerate the floating lag time, and increase the dissolution rate constant. Tartaric acid can reduce the factors of hardness, increase the friability, accelerate the floating lag time, and increase the dissolution rate constant. Interaction of both factors can reduce the hardness, increase the friability, slow floating lag time, and increase the rate of dissolution. Based on Design Expert optimization program was obtained the optimum formula using a combination of HPMC K4M – Guar gum ratio 3.04:1 and concentration of tartaric acid 1.33% would be result hardness respons 12.48 Kp the friability 0.29%, the floating lag time 0.92 minutes, and the rate of dissolution 0.04 mg/min.

Key words: captopril, HPMC K4M, guar gum, tartaric acid, factorial design

PENDAHULUAN

Kaptopril merupakan senyawa aktif yang berfungsi sebagai inhibitor *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE) yang banyak digunakan untuk pengobatan gagal jantung dan hipertensi karena keefektifannya serta toksisitasnya yang rendah. Kaptopril memiliki waktu paruh yang singkat yaitu 2-3 jam, sehingga cocok untuk dibuat sediaan tablet lepas lambat. Pengembangan tablet lepas lambat kaptopril akan memberikan beberapa keuntungan kepada pasien yang perlu mengonsumsi obat ini secara berkesinambungan dalam waktu yang

cukup lama. Beberapa keuntungan tersebut antara lain pengurangan frekuensi pemberian obat, serta mengurangi fluktuasi konsentrasi obat dalam darah sehingga dapat memperkecil efek samping obat. Sifat kaptopril yang mudah larut dalam air dan mudah teroksidasi pada pH usus, menyebabkan perlunya suatu strategi pengembangan tablet lepas lambat kaptopril yang dapat cukup kuat menahan pelepasan obat dan dapat bertahan dalam lambung dalam waktu yang cukup lama.¹ Kaptopril diabsorpsi di lambung dan di bagian proksimal usus halus secara pasif dan sebagian lagi diabsorpsi dengan bantuan peptida, sementara lebih dari 40% dieliminasi dalam

bentuk kaptopril utuh melalui urine.² Absorpsi kaptopril berlangsung cepat sehingga kadar terapeutik obat dalam plasma cepat tercapai dan karena waktu paruh yang singkat, kadar terapeutik obat dalam plasma menjadi sukar dipertahankan. Oleh karena itu, kaptopril merupakan obat yang sangat potensial untuk diformulasi dalam bentuk sediaan lepas lambat. Dengan adanya tablet lepas lambat kaptopril, konsentrasi terapeutik obat dalam plasma dapat lebih dipertahankan, sehingga terapi dapat berjalan lebih optimal. Kenyamanan pasien juga meningkat dengan adanya pengurangan frekuensi pemberian obat.³

Sistem matriks hidrofilik yang digunakan pada penelitian ini adalah kombinasi *Hidroxypropyl Methylcellulose* (HPMC) K4M dan *guar gum* yang dapat membentuk gel matrik hidrofilik dalam media air yang akan menghambat pelepasan zat aktif. *Hidroxypropyl Methylcellulose* K4M (HPMC K4M) adalah polimer yang larut dalam cairan lambung dan umum digunakan pada salut film. HPMC K4M umum digunakan untuk sediaan tablet lepas lambat dengan sistem *floating*, yang mampu menahan lama sediaan tablet di dalam lambung selama \pm 6 jam. Untuk sediaan tablet lepas lambat dengan sistem *floating effervescent* maka dibutuhkan bahan yang dapat menghasilkan gas, sehingga dapat memberikan kemampuan untuk mengapung. Hal ini dapat diberikan dengan penggabungan natrium bikarbonat, kalsium karbonat dengan atau tanpa asam sitrat atau asam tartrat.⁴

Guar gum disebut juga dengan guaran yang diekstraksi dari biji legumen *Cyamopsis tetragonolobus*. *Guar gum* merupakan *galactomannan* yang memiliki rantai utama β -D mannopyranosil yang dihubungkan dengan ikatan (1-4) dan rantai cabang α -D galactopyranosil yang berhubungan melalui ikatan (1-6). *Guar gum* dapat digunakan sebagai matriks hidrofilik karena mampu mengembang dan membentuk massa yang kental dalam air, tidak toksik, murah, dapat digunakan sebagai matriks obat yang larut air dan yang tidak larut air, dan mempunyai viskositas yang tinggi sehingga dapat memberi suatu rintangan alami untuk terjadinya

difusi obat dari tablet dan pada akhirnya menyebabkan pelepasan obat menjadi lambat.^{5,6}

MATERI DAN METODE

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini mempunyai spesifikasi *pharmaceutical grade* (p.g), yang meliputi kaptopril (Kunze Indopharm bv, Den Haag, Holland), *HPMC K4M* (Merchant, Singapore), *guar gum* (Degussa, Jerman), asam tartrat, natrium bikarbonat, PVP K-30 (Nanhang Industrial Co., Ltd., Cina), talk (Sun Plan Development Ltd., Cina), magnesium stearat (Peter Greven, Venlo), kalsium sulfat (Sigma Aldrich, Jerman). Bahan-bahan yang memiliki spesifikasi *pro analytical grade* (p.a.) adalah HCl (E. Merck, Jerman) dan FeCl₃ (E. Merck, Jerman).

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: mesin cetak tablet *single punch* (model TDT, Shanghai, China); alat uji kekerasan tablet (Schleuniger tipe 6D-30, Jerman); alat uji kerapuhan tablet (Erweka tipe TA-3, Jerman); alat uji disolusi tablet (Erweka tipe DT-70, Jerman); spektrofotometer UV-VIS (Hitachi tipe U-1100, Jepang); alat uji kadar air granul (Sartorius MA-30, Jerman); timbangan analitis (Sartorius tipe AL-500, Jerman).

METODOLOGI PENELITIAN

Penentuan Formula

Pada penelitian ini digunakan metode *factorial design* dengan dua faktor (perbandingan konsentrasi kombinasi dari *HPMC K4M* - *Guar gum* dan konsentrasi asam tartrat) dan dua tingkat (konsentrasi kombinasi HPMC K4M-*Guar gum*: tingkat rendah = 1:1; tingkat tinggi = 4:1; konsentrasi asam tartrat: tingkat rendah = 0%, tingkat tinggi = 5%). Komposisi dari tiap formula bisa dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Formula Tablet Lepas Lambat Kaptopril

| Nama Bahan | F I (1:1) | F II (1:1) | F III (4:1) | F IV (4:1) |
|-------------------------|---|---|--|--|
| | (HPMC 15% : <i>Guar gum</i> 15%) (Asam tartrat 0%) | (HPMC 15% : <i>Guar gum</i> 15%) (Asam tartrat 5%) | (HPMC 24% : <i>Guar gum</i> 6%) (Asam tartrat 0%) | (HPMC 24% : <i>Guar gum</i> 6%) (Asam tartrat 5%) |
| Kaptopril | 50 | 50 | 50 | 50 |
| HPMC K4M | 45 | 45 | 72 | 72 |
| Guar gum | 45 | 45 | 18 | 18 |
| Kalsium sulfat | 85 | 70 | 85 | 70 |
| Asam tartrat | 0 | 15 | 0 | 15 |
| Na bikarbonate (10%) | 30 | 30 | 30 | 30 |
| PVP K-30 (10%) | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Talk (4%) | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Magnesium stearat (1%) | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Total bobot tablet (mg) | 300 | 300 | 300 | 300 |

Pembuatan Tablet Lepas Lambat Kaptopril

Kombinasi matriks (*HPMC K4M - Guar gum*), kalsium sulfat, kaptopril, dan PVP K-30 dicampur, kemudian ditambahkan alkohol 96% sampai terbentuk massa granul, diayak dengan *mesh* 16 dan dikeringkan dengan oven 50° C hingga kelembaban granul 3–5%. Granul kering diayak lagi dengan pengayak *mesh* 18, selanjutnya ditambahkan asam tartrat, natrium bikarbonat, talk, dan magnesium stearat, kemudian dilakukan pengujian mutu granul. Campuran dicetak dengan bobot 300 mg per tablet. Pentabletan dilakukan dengan tekanan kompresi yang sama pada semua formula, kemudian dilakukan uji mutu tablet. (Tabel 1)

Pengamatan Sifat Fisik Granul dan Tablet

Uji sifat fisik granul yang dilakukan adalah pengukuran kelembaban granul, waktu alir, sudut diam, dan *Carr's index*. Uji sifat fisik tablet meliputi uji keragaman bobot, uji keseragaman kandungan, uji kekerasan tablet, uji kerapuhan tablet, dan uji *floating lag time*.

Penetapan Kadar Kaptopril dalam Tablet

Diambil 20 tablet kaptopril secara acak, timbang satu persatu 10 tablet dari 20 tablet, dihitung bobot rata-ratanya dan digerus. Ditimbang seksama 300 mg serbuk yang setara dengan 50 mg kaptopril, kemudian dilarutkan dalam larutan HCl 0,1 N. dan ditambahkan HCl 0,1 N sampai 100 mL, dikocok, kemudian disaring dengan kertas *whatman* nomor 40. Dipipet 0,14 mL filtrat kemudian dimasukkan ke dalam labu takar 10 mL dan ditambahkan HCl 0,1 N sampai 10 mL, kemudian dipipet 2 mL, dimasukkan dalam tabung reaksi dan ditambahkan 2 mL larutan FeCl₃ dan 1 mL larutan K₃FeCN₆. Dilakukan pengamatan serapan pada pengamatan panjang gelombang serapan maksimum dengan larutan 2 mL HCl 0,1 N, 2 mL FeCl₃ dan 1 mL K₃FeCN₆ sebagai blangko.

Uji Pelepasan Obat

Uji pelepasan obat dari matriks dilakukan dengan menggunakan alat disolusi model apparatus II USP yaitu model "paddle". Tablet dimasukkan ke dalam labu yang berisi larutan HCl pH 3,0 sebagai medium. Jarak pengaduk dayung dari dasar labu adalah 2,5 ± 0,2 cm dan pengaduk dayung diputar dengan kecepatan 50 putaran per menit. Suhu medium dijaga konstan 37 ± 0,5° C dan volume medium disolusi adalah 900 mL. Sampel obat yang terlepas ke dalam medium diambil pada menit ke 10, 15, 30, 60, 90, 120, 180, 240, 300, dan 360. Tiap sampel yang diambil dari media disolusi diperiksa serapannya dengan spektrofotometer UV-VIS pada panjang gelombang serapan maksimum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakterisasi Granul

Hasil uji mutu fisik granul dapat dilihat pada Tabel 2, menunjukkan bahwa granul memiliki kelembaban granul dan sifat alir yang baik, yang berarti granul dapat mengalir dengan baik saat memasuki ruang cetak pada proses kompresi tablet sehingga akan diperoleh keseragaman dalam pengisian yang akan menjamin keseragaman sediaan. (Tabel 2)

Karakterisasi Tablet

Hasil Uji Keseragaman Sediaan

Uji keseragaman sediaan meliputi uji keragaman bobot dan uji keseragaman kandungan (Tabel 3). Uji keragaman bobot dan keseragaman kandungan pada semua formula memenuhi persyaratan menurut Farmakope Indonesia edisi IV¹⁰, yaitu jumlah zat aktif dari masing-masing 10 satuan sediaan terletak antara 85,0% hingga 115,0% dari yang tertera pada etiket dan koefisien variasinya kurang dari 6,0%. (Tabel 3)

Tabel 2. Hasil Uji Mutu Fisik Granul

| Mutu Fisik | F I | F II | F III | F IV | Persyaratan |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|
| Kadar air (MC) (persen) | 3,59 ± 0,47 | 3,63 ± 0,08 | 3,48 ± 0,23 | 3,77 ± 0,40 | 3–5% ⁷ |
| Waktu alir (detik) | 8,65 ± 0,04 | 8,74 ± 0,09 | 8,81 ± 0,03 | 8,72 ± 0,04 | < 10 detik ⁸ |
| Sudut diam (persen) | 28,17 ± 0,59 | 29,03 ± 0,38 | 28,47 ± 0,65 | 29,23 ± 0,47 | 25–30° ⁹ |
| Carr's index (persen) | 13,67 ± 1,15 | 13,33 ± 1,53 | 12,33 ± 1,53 | 12,67 ± 2,08 | < 20% ⁹ |

Tabel 3. Hasil Uji Mutu Fisik Tablet

| Formula | Keragaman Bobot | KV (%) | Keseragam Kandungan (%) | KV (%) | Kekerasan Tablet (Kp) | Kerapuhan Tablet (%) | <i>Floating Lag Time</i> (menit) |
|---------|-----------------|--------|-------------------------|--------|-----------------------|----------------------|----------------------------------|
| I | 100,51 ± 0,45 | 0,45 | 102,08 ± 0,94 | 0,92 | 15,49 ± 0,03 | 0,163 ± 0,00 | 1,77 ± 0,03 |
| II | 99,37 ± 0,21 | 0,22 | 101,46 ± 1,30 | 1,28 | 13,55 ± 0,24 | 0,486 ± 0,00 | 0,75 ± 0,06 |
| III | 99,97 ± 0,42 | 0,42 | 100,87 ± 1,39 | 1,38 | 11,28 ± 0,02 | 0,326 ± 0,00 | 0,61 ± 0,03 |
| IV | 99,78 ± 0,71 | 0,71 | 100,94 ± 1,39 | 1,38 | 10,21 ± 0,05 | 0,489 ± 0,00 | 0,36 ± 0,03 |

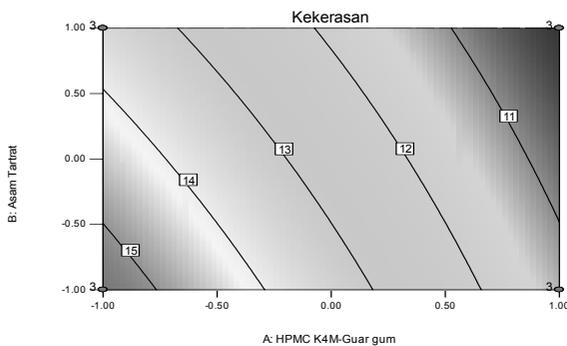
Hasil Uji Kekerasan Tablet

Uji ini dilakukan untuk menggambarkan ketahanan tablet terhadap tekanan, guncangan maupun pengikisan selama proses produksi, pengemasan transportasi ataupun distribusi. Tablet lepas lambat yang baik mempunyai kekerasan 10 – 20 kgf.¹² Persamaan terkait dengan respon kekerasan tablet yaitu:

$$Y = 12,63 - 1,89 X_a - 0,75 X_b + 0,22 X_a X_b \dots\dots\dots (1)$$

Y adalah respon kekerasan, X_a adalah tingkat faktor perbandingan kombinasi polimer HPMC K4M - *guar gum* dan X_b adalah tingkat faktor konsentrasi asam tartrat. Dari persamaan yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa kombinasi polimer merupakan komponen yang paling dominan dalam mempengaruhi kekerasan tablet, ditandai dengan nilai koefisien -1,89. Hal ini disebabkan karena adanya sifat deformasi elastik dari HPMC. Faktor konsentrasi asam tartrat dapat memberikan pengaruh yang negatif yang ditandai dengan nilai koefisien -0,75, berarti menurunkan kekerasan tablet, hal ini disebabkan karena sifat higroskopis dari asam tartrat. Sedangkan interaksi kedua faktor memberikan pengaruh positif terhadap kekerasan tablet yang ditandai dengan nilai koefisien +0,22.

Berdasarkan persamaan (1) diperoleh dapat dibuat suatu *contour plot* sebagai berikut:



Gambar 1. *Contour plot* kekerasan tablet kaptopril

Hasil Uji Kerapuhan Tablet

Kerapuhan menggambarkan kekuatan tablet yang berhubungan dengan kekuatan ikatan partikel pada bagian tepi atau permukaan tablet. Kerapuhan tablet memenuhi syarat bila kurang dari 0,8%.⁸ Persamaan yang terkait dengan respons kerapuhan tablet yaitu:

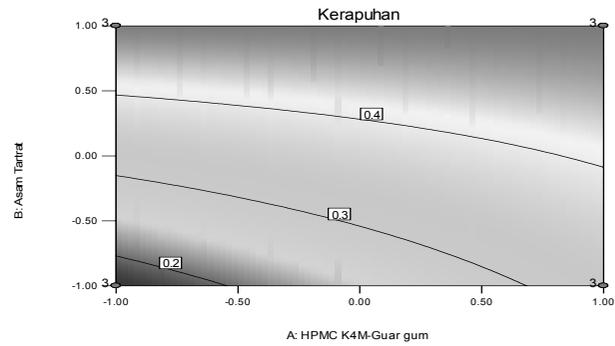
$$Y = 0,37 + 0,042 X_a + 0,12 X_b - 0,040 X_a X_b \dots\dots\dots (2)$$

Y adalah respon kerapuhan, X_a adalah tingkat faktor perbandingan kombinasi polimer HPMC K4M - *guar gum* dan X_b adalah tingkat faktor konsentrasi asam tartrat.

Dari persamaan yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa asam tartrat memberikan pengaruh positif terhadap kerapuhan tablet yang ditandai dengan nilai koefisien

+0,12 yaitu meningkatkan kerapuhan tablet kaptopril, karena semakin besar proporsi asam tartrat maka pengaruh sifat higroskopis akan semakin tampak, yaitu menyebabkan ikatan antar granula melemah. Interaksi kedua faktor memberikan pengaruh negatif yang ditandai dengan nilai koefisien -0,040 yang berarti menurunkan kerapuhan tablet.

Berdasarkan persamaan (2) diperoleh dapat dibuat suatu *contour plot* sebagai berikut:



Gambar 2. *Contour plot* kerapuhan tablet kaptopril.

Hasil Uji Penetapan Kadar Kaptopril dalam Tablet

Kadar kaptopril pada uji penetapan kadar tablet (Tabel 4) memenuhi persyaratan yaitu tidak kurang dari 97,5% dan tidak lebih dari 102,0%.¹⁰ Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna pada uji penetapan kadar antar formula ($F_{hitung} (0,0941) < F_{(0,05; 3,8= 4,07)}$), sehingga bisa dikatakan bahwa proses pembuatan tablet berlangsung baik.

Tabel 4. Hasil Uji Penetapan Kadar kaptopril dalam Tablet

| Formula | Hasil Penetapan Kadar (persen) |
|---------|--------------------------------|
| I | 100,83 ± 0,59 |
| II | 101,77 ± 0,52 |
| III | 101,50 ± 1,00 |
| IV | 101,44 ± 1,61 |

Hasil Uji Floating Lag Time

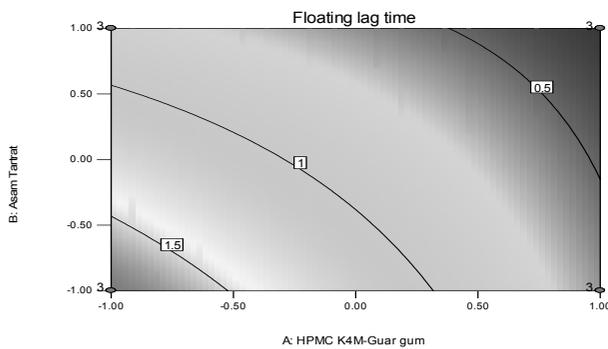
Uji *floating lag time* ini menggambarkan kecepatan mengapung tablet terhadap medium HCl pH 1,0 di mana sesuai dengan yang diharapkan yaitu cepat mengapung dalam lambung (Tabel 3).

Persamaan yang terkait dengan respon *floating lag time* tablet yaitu:

$$Y = 0,88 - 0,40 X_a - 0,31 X_b + 0,20 X_a X_b \dots\dots\dots (3)$$

Y adalah respons *floating lag time*, X_a adalah tingkat faktor perbandingan kombinasi polimer HPMC K4M - *guar gum* dan X_b adalah tingkat faktor konsentrasi asam tartrat.

Dari persamaan (3) tampak bahwa kombinasi polimer HPMC K4M - *guar gum* memberikan pengaruh yang dominan terhadap *floating lag time* yang ditandai dengan nilai koefisien -0,40, yaitu mempercepat *floating lag time* tablet kaptopril, karena semakin cepat daya mengembang polimer, maka akan semakin cepat tablet itu mengapung. Sedangkan konsentrasi asam tartrat memberikan pengaruh negatif yang ditandai dengan nilai koefisien -0,31, yaitu mempercepat *floating lag time* tablet kaptopril karena asam tartrat berfungsi sebagai komponen effervesen tablet. Interaksi kedua faktor memberikan pengaruh yang positif yaitu meningkatkan *floating lag time*. Berdasarkan persamaan (3) diperoleh dapat dibuat suatu *contour plot* sebagai berikut.



Gambar 3. *Contour plot floating lag time* tablet kaptopril

Hasil Uji Pelepasan Obat

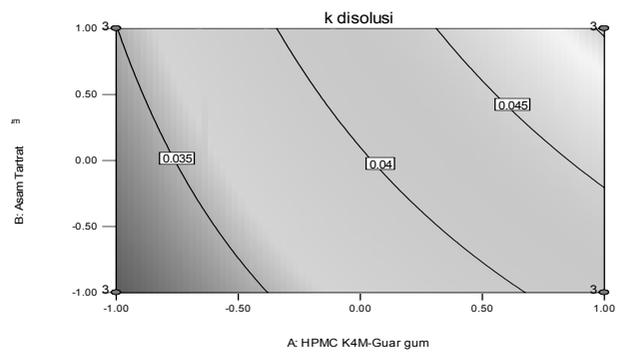
Konstanta laju disolusi (*k disolusi*) menggambarkan kecepatan obat yang terlepas dalam medium disolusi. Persamaan yang terkait dengan respon *k disolusi* tablet yaitu:

$$Y = 0,022 - 1,083 \times 10^{-3} X_a - 4,167 \times 10^{-4} X_b - 8,333 \times 10^{-5} X_a X_b \dots\dots\dots (4)$$

Y adalah respon konstanta laju disolusi, X_a adalah tingkat faktor perbandingan kombinasi polimer HPMC K4M - *guar gum* dan X_b adalah tingkat faktor konsentrasi asam tartrat.

Dari persamaan yang diperoleh, dapat dilihat bahwa faktor perbandingan kombinasi polimer HPMC K4M-*guar gum* memberikan pengaruh yang dominan terhadap konstanta laju disolusi tablet yang ditandai dengan nilai koefisien $-1,083 \times 10^{-3}$, yaitu memperkecil konstanta laju disolusi tablet kaptopril, karena perbandingan kombinasi polimer akan menentukan ketebalan lapisan gel yang terbentuk pada saat uji pelepasan obat. Semakin kental lapisan gel yang terbentuk, maka akan semakin memperlambat pelepasan obat.

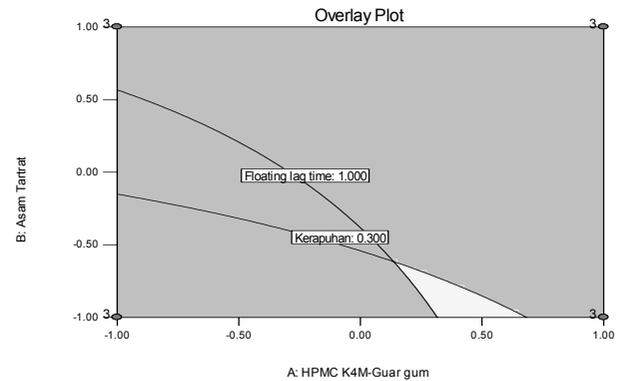
Berdasarkan persamaan (4) diperoleh dapat dibuat suatu laju disolusi sebagai berikut.



Gambar 4. *Contour* konstanta laju disolusi tablet kaptopril.

Penentuan Formula Optimum

Contour plot dari masing-masing respons kemudian ditumpangtindihkan (*superimposed*) sehingga didapat daerah optimum dengan sifat tablet yang diinginkan (Gambar 5). Respons yang ditentukan untuk mendapatkan daerah optimum tersebut tercantum pada Tabel 5.



Gambar 5. *Superimposed Contour plot* tablet kaptopril

Tabel 5. Persyaratan yang ditentukan untuk mendapatkan area optimum

| Respons | Batas bawah | Batas atas | Satuan |
|-------------------|-------------|------------|----------|
| Kekerasan | 10 | 16 | Kp |
| Kerapuhan | 0,1 | 0,3 | % |
| floating lag time | 0 | 1 | menit |
| <i>k disolusi</i> | 0,015 | 0,025 | mg/menit |

Berdasarkan program *Design Expert* dipilih satu titik yang menunjukkan formula optimum, yaitu perbandingan polimer HPMC K4M - *guar gum* pada tingkat 0,40 (setara dengan 1,105:1) dan konsentrasi asam tartrat pada tingkat -0,80 (setara dengan 3,55%). Pada titik tersebut diperoleh kekerasan sebesar 12,44 Kp, kerapuhan sebesar 0,29%, *floating lag time* sebesar 0,92 menit, dan konstanta laju disolusi sebesar 0,02.

KESIMPULAN

Asam tartrat sebagai bahan *effervecent* tablet berpengaruh menurunkan kekerasan tablet, meningkatkan kerapuhan tablet, mempercepat *floating lag time*, dan memperkecil konstanta laju disolusi. Sedangkan kombinasi perbandingan polimer HPMC K4M–*guar gum* menurunkan kekerasan tablet, meningkatkan kerapuhan tablet, mempercepat *floating lag time*, dan memperkecil konstanta laju disolusi. Interaksi keduanya memberikan pengaruh meningkatkan kekerasan tablet, menurunkan kerapuhan tablet, meningkatkan *floating lag time*, dan memperkecil konstanta laju disolusi. Formula optimum tablet kaptopril dapat diperoleh dengan konsentrasi asam tartrat 3,55% dan kombinasi perbandingan polimer HPMC K4M – *guar gum* 1,105:1.

DAFTAR PUSTAKA

1. Seta, Yasuo, **Design and preparation of captopril sustained-release dosage forms and their biopharmaceutical properties**. Int. J., Pharmaceutics, 1998: 41: 245–254.
2. Nur AO, Zhang JS, **Recent progress in sustained/controlled oral delivery of captopril: an overview**. Int. J. Pharmaceutics, 2000: 194: 139–146.
3. Collett J and Moreton C, **Modified-release peroral dosage form**. In: Aulton ME (Ed.), Pharmaceutics: The Science of Dosage Form Design, 2nd ed., Churchill Livingstone, Edinburgh, 2002: 289–302.
4. Li X and Jasti BR, **Design of controlled release drug delivery systems**. America, 2006: 180–182.
5. Maier H, Anderson M, Karl C, Magneson K, Guar, Locust Bean. **Tata and fenugreek gums**, In: Whuistler, R. (Ed.), Industrial Gums, Academic Press, San Diego, 1993: 182–189.
6. Al-Saidan S, Krisnaiah Y, Patro S, Satyanaryana V, **In vitro and in vivo evaluation of guar gum matrix tablets for oral controlled release of water soluble diltiazem hydrochloride**. AAPS Pharm SciTech, 2005: 6(1): 14–21.
7. Voigt R, **Buku pelajaran teknologi farmasi**. (Soewandhi SM, penerjemah), 5th ed., Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1995: 158: 165–173.
8. Banker GS and Anderson NR, **Tablet**. In: Lachman L, Lieberman HA, Kanig JL (Eds.) The Theory and Practice of Industrial Pharmacy, 3rd ed., Lea and Febiger, Philadelphia, 1994: 293–317.
9. Wells JT, **Pharmaceutical preformulation: the physicochemical properties of drug substance**. Ellis Howard, Ltd., Chester, 1998: 209–211.
10. Anonim, **Farmakope indonesia**, Ed. IV. Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 1995: 4, 167–168, 515–516, 999–1000.
11. Parrott EL, **Pharmaceutical technology: fundamental pharmaceutics**, Burgess Publishing Company, Minneapolis, 1971: 17–30, 80–86.

Pengaruh Model PBL terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Kebutuhan Dasar Manusia di Akper Bahrul Ulum Jombang Tahun 2010

(The Effect of Problem Based Learning Model in Motivation and Learning Achievement of Students on Subjects of Basic Human Needs of Akper Bahrul Ulum Jombang Year 2010)

Enny Puspita

Akademi Keperawatan Bahrul Ulum
Jombang

ABSTRAK

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peran serta seluruh mahasiswa yaitu model pembelajaran berbasis masalah. Pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dengan cara menempatkan para mahasiswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lain dalam mempelajari materi pelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode PBL terhadap peningkatan motivasi dan prestasi belajar mahasiswa AKPER Bahrul Ulum Jombang. Jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasy experimental* dengan pendekatan *after only with control design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa AKPER Bahrul Ulum Jombang semester 1 dengan jumlah 64 mahasiswa. Pengambilan sampel yang diambil dengan teknik *total sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan angket menggunakan kuesioner untuk variabel motivasi dan tes formatif untuk prestasi belajar. Hasilnya kemudian dianalisis secara diskriptif menggunakan uji korelasi *t-test*. Hasil analisis diskriptif diperoleh hasil bahwa frekuensi motivasi belajar mahasiswa sebagian besar motivasi tinggi yaitu 62,5%, dan yang mempunyai prestasi belajar setengahnya cukup yaitu 50%. Pengaruh model PBL terhadap motivasi dan prestasi belajar mahasiswa AKPER Bahrul Ulum Jombang dengan nilai probabilitas 0,000. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan model PBL mempengaruhi motivasi dan prestasi belajar mahasiswa.

Kata kunci: model PBL, motivasi, prestasi belajar

ABSTRACT

One of the teaching model which is involving the participation of the whole students, namely the implementation of model based learning. PBL model by placing the students work in small groups to help each others in learning a lesson, so far of the AKPER Bahul Ulum, lecturers teach in conventional methods of lecture and expect students to sit still hear notes memorized, so that teaching and learning activities become monotonous and less attractive, especially on the subject of nursing care on patients with impaired oxygen needs on subjects of Basic Human Needs. Recognising The effect of problem based learning model in motivation and learning achievement of students on subjects of Basic Human Needs of AKPER Bahrul Ulum Jombang. Research type is *quasy experimental*. The population of this research is the whole students AKPER Bahrul Ulum Jombang in the first semester which involves sixty four students. The samples are chosen by *total sampling*. The data is collected through questionnaire form by using questionnaire for variable motivation and formative test for study achievement. The results are analysed through in descriptive way by using *t-test*. Through descriptive analisis, it is obtained that students' learning motivation frequency are most of part of high motivation in 62.5% and The study achievement is adequate in 50%. The effect of pbl model in the students' motivation and learning achievement of AKPER Bahrul Ulum Jombang with probability value 0,000. From the observastion above, it concludes that there is possitive effects of PBL model in improving motivation and students' achievement.

Key words: model of PBL, motivation, achievement learning

PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai suatu upaya untuk mencetak sumber daya manusia yang berkualitas dan berdedikasi tinggi memerlukan suatu pendukung yaitu mutu pendidikan. Tuntutan dalam dunia pendidikan sudah banyak berubah, kita tidak bisa lagi mempertahankan paradigma lama yaitu *teacher centre*.¹

Dalam proses pembelajaran, komponen utama adalah dosen dan mahasiswa. Agar proses pembelajaran berhasil,

dosen harus membimbing mahasiswa. Oleh karena itu diperlukan suatu metode pembelajaran yang tepat, karena metode pembelajaran merupakan sarana interaksi antara dosen dan mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan metode yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, kurang dipahami dan monoton, sehingga mahasiswa tidak termotivasi untuk belajar. Kejenuhan mahasiswa, khususnya dalam belajar yang bersifat abstrak, cenderung sulit diterima dan dipahami, menyebabkan mahasiswa lebih banyak pasif dan

menjadi apatis sehingga hasil belajarnya tidak optimal. Dalam proses pembelajaran sering kali dijumpai adanya kecenderungan mahasiswa yang tidak mau bertanya pada dosen pengajarnya meskipun sebenarnya belum mengerti materi yang diajarkan oleh dosen.²

Berdasarkan hasil pengalaman mengajar, selama ini proses pembelajaran pada Mata Kuliah Kebutuhan Dasar Manusia, masih sering kali menggunakan paradigma yang lama di mana dosen memberikan pengetahuan kepada mahasiswa yang pasif. Dosen mengajar dengan metode konvensional yaitu metode ceramah dan mengharapkan siswa duduk, diam, dengar, catat dan hafal (3DCH) sehingga Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) menjadi monoton dan kurang menarik perhatian mahasiswa terutama pada pokok bahasan asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan pemenuhan kebutuhan oksigen. Akibatnya nilai akhir yang dicapai mahasiswa tidak seperti yang diharapkan. Berdasarkan hasil nilai dengan menggunakan cara konvensional, diperoleh rata-rata mencapai kurang dari 70. Padahal untuk mencapai nilai standar ketuntasan minimal yang telah ditentukan mencapai 75. Menyingkapi keadaan ini tentunya masih jauh dari yang diharapkan sehingga diperlukan alternatif pemecahannya.

Dosen sebagai pendidik yang menduduki posisi strategis dalam pengembangan sumber daya manusia, dituntut untuk terus mengikuti perkembangan konsep-konsep baru dalam dunia pendidikan. Salah satunya adalah penggunaan metode pengajaran yang dapat diterima dan meningkatkan mutu pembelajaran.³

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peran serta seluruh mahasiswa yaitu model pembelajaran kooperatif. Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dengan cara menempatkan para mahasiswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lain dalam mempelajari materi pelajaran. Dengan pembelajaran kooperatif, para mahasiswa diharapkan dapat saling membantu, saling berdiskusi dan berargumentasi untuk mengasah khasanah ilmu pengetahuan yang mereka kuasai dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing.⁴

Untuk mencapai tujuan di atas dibutuhkan metode pengajaran yang sesuai, salah satunya adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Pendekatan pemecahan masalah ini menempatkan dosen sebagai fasilitator di mana kegiatan belajar mengajar akan dititikberatkan pada keaktifan mahasiswa, kegiatan belajar ini dapat mengasah kemampuan mahasiswa dalam memahami konsep selama pembelajaran berlangsung, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengemukakan gagasan atau ide dan mampu bekerja sama. Proses pembelajaran yang mengikut sertakan mahasiswa secara aktif secara individu maupun kelompok, akan lebih bermakna karena dalam proses pembelajaran mahasiswa mempunyai lebih banyak pengalaman. Dengan model PBL mahasiswa akan lebih kreatif. Kreativitas mahasiswa sangat diperlukan, hal tersebut dirasa perlu karena banyak sekali permasalahan

dalam pembelajaran yang bervariasi dan juga untuk menyelesaikan permasalahan pada salah satu pokok bahasan dalam pembelajaran pada kehidupan sehari-hari sehingga memerlukan penyelesaian dengan cara yang berbeda-beda. Kreativitas mahasiswa dalam belajar diperlukan untuk dapat menyelesaikan berbagai soal serta permasalahan yang ada dalam kehidupan nyata sehingga dapat ditemukan penyelesaian. Dengan demikian apabila kreativitas mahasiswa meningkat diharapkan proses pembelajaran akan lebih baik dari sebelumnya.⁴

Berdasar latar belakang di atas, maka peneliti dapat merumuskan masalah penelitian, yaitu "Apakah model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh terhadap motivasi dan prestasi belajar pada Mata Kuliah Kebutuhan Dasar Manusia di Akper Bahrul Ulum Jombang Tahun Akademik 2010?"

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model PBL terhadap motivasi dan prestasi belajar pada Mata Kuliah Kebutuhan Dasar Manusia di AKPER Bahrul Ulum Jombang Tahun Akademik 2010.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Desain penelitian dalam penelitian ini adalah *Quasy Experimental* dengan pendekatan *after only with control design*. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa tingkat I semester I Tahun Ajaran 2010/2011 dengan jumlah 64 mahasiswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *total sampling*. Pengambilan sampel dilaksanakan pada angkatan IX Semester ganjil, periode 2010/2011 yang berjumlah 64 mahasiswa di mana 32 mahasiswa sebagai kelompok kontrol dan 32 mahasiswa sebagai kelompok perlakuan.

Tempat penelitian di AKPER Bahrul Ulum Jombang Jl. KH. Abdul Wahab Chasbullah IV Tambakberas Jombang yang dilakukan pada mulai tanggal 15 Agustus sampai dengan 15 Desember 2010.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* (pembelajaran berbasis masalah), variabel dependen adalah motivasi dan prestasi belajar.

Instrumen yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah kuesioner untuk mengukur motivasi, dan tes formatif untuk mengukur prestasi belajar. Sebelum dilakukan penelitian maka peneliti telah melakukan uji coba kuesioner terlebih dahulu untuk diuji validitas dan reliabilitasnya sebagai prasarat kuesioner yang akan digunakan sebagai penelitian.

Analisis data dengan statistik deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan data secara deskriptif menggunakan nilai kecenderungan pusat (mean, median dan mode) dan standar deviasi (SD). Untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat dengan menggunakan uji *t-test* dengan derajat kemaknaan $\alpha = 0,05$

HASIL

Tabel 1. Deskripsi motivasi belajar

| Variabel penelitian | Indikator | Nilai Kelompok |
|---------------------|-----------------------------------|----------------|
| Motivasi belajar | Skore tertinggi (maximum) | 50 |
| | Skore terendah (minimum) | 32 |
| | Rentangan skore (range) | 18 |
| | Skore rata-rata (mean) | 41,95 |
| | Median | 41,50 |
| | Mode (Modus) | 39 |
| | Simpangan baku (standart deviasi) | 4,456 |

Kategori motivasi belajar dalam penelitian ini dikelompokkan dalam 3 kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah, untuk mengelompokkan kategori tersebut terlebih dahulu dicari kelas interval dengan rumus sebagai berikut.

$$i = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{Jumlah kelas}}$$

$$i = \frac{50 - 32}{3} = \frac{18}{3} = 6$$

Selanjutnya distribusi skor motivasi adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Ditribusi motivasi kelompok PBL dan kontrol

| Kategori | Interval | Kelompok PBL | | Kelompok kontrol | |
|----------|----------|--------------|-------|------------------|------|
| | | Total | % | Total | % |
| Tinggi | 45–50 | 21 | 65,6 | 1 | 3,1 |
| Sedang | 38–44 | 10 | 31,3 | 20 | 62,5 |
| Rendah | 32–37 | 1 | 3,1 | 11 | 34,4 |
| | Total | 32 | 100,0 | 32 | 100 |

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada kelompok PBL sebagian besar responden pada kategori motivasi tinggi yaitu sebanyak 21 responden (65,6%). Sedangkan pada kelompok konvensional (kontrol) sebagian besar responden mempunyai motivasi sedang yaitu 20 responden (62,5).

Tabel 3. Deskripsi prestasi belajar kelompok PBL dan konvensional

| Variabel penelitian | Indikator | Nilai kelompok |
|---------------------|-----------------------------------|----------------|
| Prestasi belajar | Skore tertinggi (maximum) | 14 |
| | Skore terendah (minimum) | 8 |
| | Rentangan skore (range) | 6 |
| | Skore rata-rata (mean) | 11,19 |
| | Median | 11,00 |
| | Mode (Modus) | 12 |
| | Simpangan baku (standart deviasi) | 1,531 |

Kategori dalam penelitian ini dikelompokkan dalam 3 kategori yaitu baik, cukup dan kurang, untuk mengelompokkan kategori tersebut terlebih dahulu dicari kelas interval dengan rumus sebagai berikut.

$$i = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{Jumlah kelas}}$$

$$i = \frac{14 - 8}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

Selanjutnya distribusi skore prestasi adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Distribusi Prestasi Belajar Kelompok PBL dan kontrol

| Kategori | Interval | Kelompok PBL | | Kelompok kontrol | |
|----------|----------|--------------|------|------------------|------|
| | | Total | % | Total | % |
| Baik | 8–9 | 13 | 40,6 | 1 | 3,1 |
| Cukup | 10–12 | 14 | 43,8 | 12 | 37,5 |
| Kurang | 13–14 | 5 | 15,6 | 19 | 59,4 |
| | Total | 32 | 100 | 32 | 100 |

Berdasarkan 4 dapat diketahui bahwa pada kelompok PBL hampir setengahnya dengan prestasi cukup yaitu 14 responden (43,8) sedangkan pada kelompok konvensional sebagian besar responden pada kategori prestasi kurang yaitu sebanyak 19 responden (59,4%).

Tabel 5. Pengaruh Model PBL terhadap Motivasi Belajar

| Status perlakuan | N | Mean | SD | t | Nilai p | CI 95% | |
|------------------|----|-------|-------|--------|---------|--------|-------|
| | | | | | | Lower | Upper |
| PBL-Konvensional | 32 | 44,97 | 3,632 | 70,036 | .000 | 43,66 | 46,28 |

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai rata-rata variabel motivasi dari hasil perhitungan pengurangan antara data kelompok kontrol dan perlakuan maka didapat variabel motivasi mempunyai rata-rata 44,97. Sedangkan untuk nilai t sebesar 70,036 dengan signifikansi $0,000 < \alpha = 0,05$. Yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara metode PBL dengan motivasi belajar.

Tabel 6. Pengaruh Model PBL terhadap Prestasi belajar

| Status perlakuan | N | Mean | SD | t | Nilai p | CI 95% | |
|------------------|----|-------|-------|--------|---------|--------|-------|
| | | | | | | lower | upper |
| PBL-Konvensional | 32 | 11,88 | 1,338 | 50,205 | 0,032 | 11,39 | 12,36 |

Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai rata-rata variabel prestasi belajar dari hasil perhitungan pengurangan

antara data kelompok control dan perlakuan maka didapat variabel prestasi belajar mempunyai rata-rata 11,88. Sedangkan untuk nilai t sebesar 50,205 dengan signifikansi $0,032 < \alpha = 0,05$. Yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara model PBL terhadap prestasi belajar.

PEMBAHASAN

Pengaruh Model PBL terhadap Motivasi Belajar

Pengaruh metode PBL dengan motivasi belajar dengan nilai 0,000, hal ini memberikan makna bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model PBL dengan motivasi belajar. Koefisien pengaruh variabel PBL terhadap prestasi belajar dengan uji *t-test statistic product moment* didapat nilai signifikan 0,000 dan untuk uji kebeartian dari tersebut dengan *uji t* didapatkan nilai *t*-hitung $70,036 > t$ -tabel 1,676. Hal ini berarti ada pengaruh PBL terhadap motivasi belajar dan prestasi belajar.

Terbukti pengaruh variabel PBL terhadap motivasi belajar tersebut sesuai dengan teori bahwa PBL adalah bahwa pembelajaran dimulai dengan permasalahan dan permasalahan tersebut akan menentukan arah pembelajaran dalam kelompok. Dengan membuat permasalahan sebagai tumpuan pembelajaran, para mahasiswa didorong untuk mencari informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan sehingga bisa meningkatkan motivasi.

Pengaruh Model PBL terhadap Prestasi Belajar

Pengaruh metode PBL terhadap prestasi belajar dengan nilai 0,032 hal ini memberikan makna bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model PBL terhadap prestasi belajar. Koefisien korelasi variabel PBL dengan prestasi belajar dengan uji *t-test statistic product moment*

didapat nilai signifikan 0,032 dan untuk uji kebeartian dari korelasi tersebut dengan *uji-t* di dapatkan nilai *t*-hitung $50,205 > t$ -tabel 1,676. Hal ini berarti ada pengaruh antara metode PBL terhadap prestasi belajar

Terbukti pengaruh variabel PBL dengan prestasi tersebut sesuai dengan teori bahwa PBL yang memfokuskan pada permasalahan yang mampu membangkitkan pengalaman pembelajaran maka mahasiswa akan mendapat otonomi yang lebih luas dalam pembelajaran. Oleh karena itu perancangan permasalahan perlu dilakukan dengan sangat hati-hati untuk meyakinkan bahwa sebagian besar tujuan perkuliahan dapat tercapai dengan prestasi belajar yang baik.

SIMPULAN

Terdapat pengaruh yang signifikan model PBL terhadap motivasi belajar mahasiswa AKPER Bahrul Ulum Jombang dengan nilai signifikan $\rho = 0,000$

Terdapat pengaruh yang signifikan model PBL dengan prestasi belajar mahasiswa AKPER Bahrul Ulum Jombang dengan nilai signifikan $\rho = 0,000$

DAFTAR PUSTAKA

1. Depdiknas, **Pengembangan metode pembelajaran**. Diknas Jakarta. 2006.
2. Wijaya C, **Teori-teori belajar**. Jakarta: Departemen P dan K Direktorat Jendral Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan. 2007.
3. Suryosubroto, **Penelitian pendidikan**. Lembaga Penelitian Malang, Universitas Negeri Malang. 2005.
4. Hisyam Z, **Pengembangan silabus dan satuan pembelajaran**. Makalah Pelatihan Pengembangan Kurikulum bagi Dosen. Bandung. 2004.